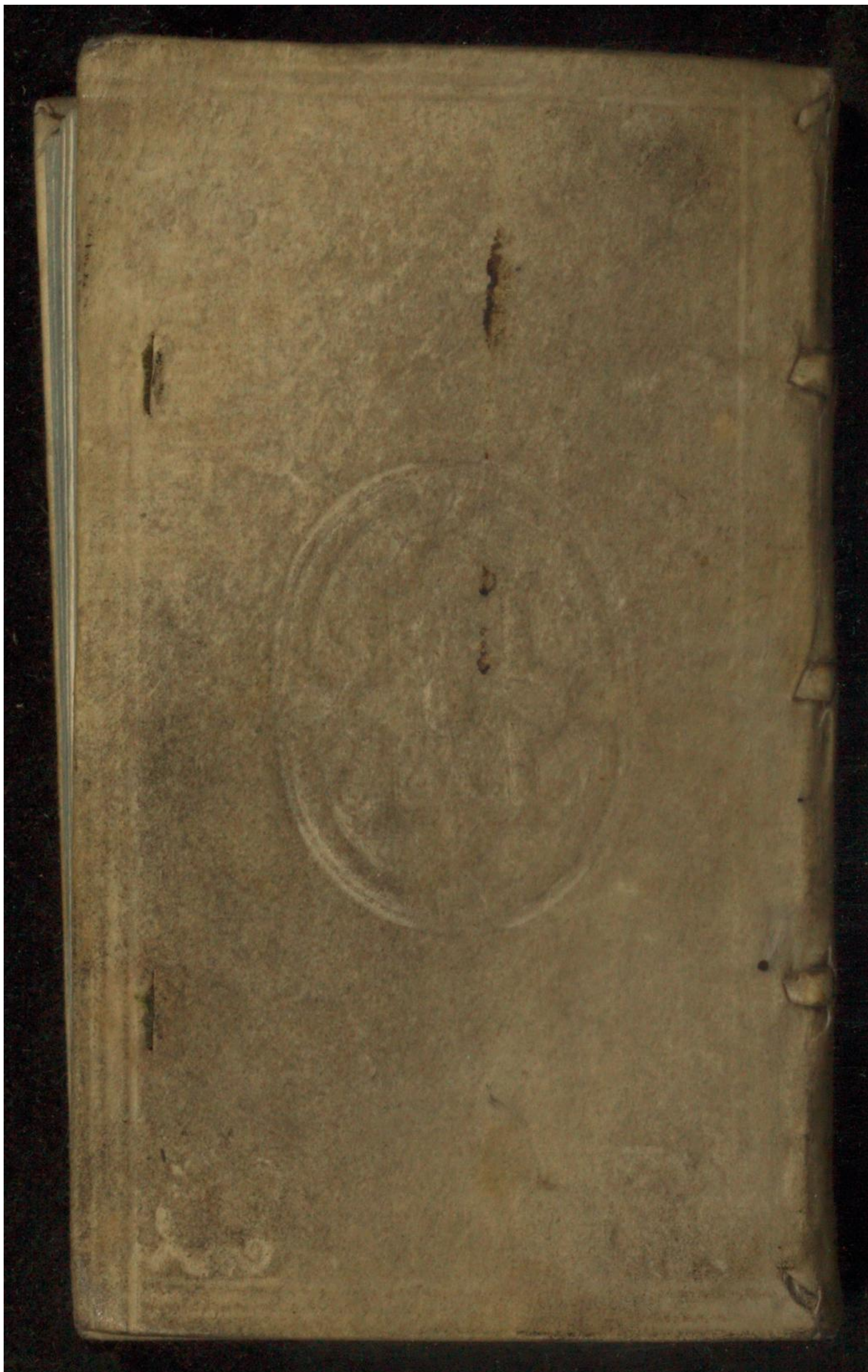
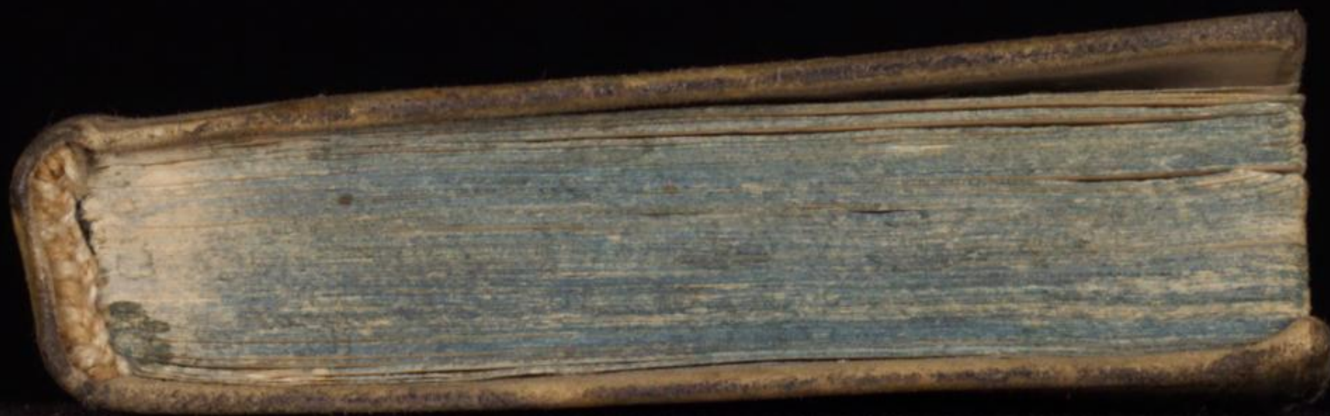










DU LAURENS,
Andre



Oculi Domini super justos. Ps. 33.

DISCVRSVS DE VISVS NOBILITATE ET CONSERVANDI MODO.

A IOANNE THEODORO SCHÖNLINO PHIL. & Med. Doct. Seren. Bauariæ Ducis Consil. & Medico, Physico Prouinciali Landishutano.

EX CLARISS: ANDREAE LAVRENTII REGIS GALL. Consil. & Archiatri Gallico libello Latio adscriptus.

Philosophis, Medicis, ac Politicis vsui futurus.

MONACHII. M.DC.XVIII.

Ex formis Bergianis apud viduam



SERENISSIMO PRINCIPI AC DOMINO, DOMINO MAXIMILIANO COMITI PALATINO RHENI, VTRIVSQVE BAVARIÆ DVCI, DOMINO MEO CLEMENTISSIMO.

QVæ de visus nobilitate & conseruandi modo, SERENISSIME DVX, DOMINE CLEMENTISSIME, ex Clarissi-

mi Andreæ Laurentij, Medici in Europa inter paucos eximij Gallico libello Latino ſermone conſcripſi, etiã tunc cum ſcripſi, Sereniſs. Celſit. ſuæ animo deſtinaui, & inſcripſi, & ſuſpendi, vt ſic dicam, ad ipſius aram. Multa me impellebant, ſed præcipuè quod veteri Romanorum inſtituto peruulgatum ſciebam, vt qui in Clientelam cuiuſpiam veniſſet, ita demum Clien-

tis titulo fructuq; gauderet, ſi non priuatim tantum, ſed publicè, rem juramẽto firmantibus adhibitis, *& ſibi Patronum eum eſſe qui allegiſſet, & ſe illi Clientem,* palam ex formula pronunciaſſet. Inſtitutum hoc ad imitandum me impulit, vt de Sereniſſ. Celſit. ſuæ patrocinio non in ſinu tantum, tacitoq; gaudio gauderem; ſed publica etiam ſignificatione id ex-

promerem. Quod hic facio, & inſcriptione hac, ceu confeſſoria tabella, addico me Sereniſs. Celſit. ſuæ, & lege illa priſca Deuotionis deuoueo. Sed quantula hęc ſunt, vt ſeriarum occupationum, quibus in moderanda Bauaria ad totius orbis ſtuporem Seren. Celſit. ſua ſapientiſſimè diſtinetur, telam interrumpant? Fateor exigua eſſe; ſed tamen ab

optimo Philoſopho ac Medico Laurentio noſtro è ſecretioris Philoſophiæ ac Medicinæ adytis deprompta, quibus negociorũ grauiſſimorũ faſtidia remollire, &ad amœniſſimos de Oculo, fabricæ humanæ inſigni miraculo, diſcurſus diuertendo temperare poterit. Animam is ſcriptioni huic dedit, ego vocem, & Latinum (vtinam terſum ſatis, & autoris

veteri laude dignum) ſermonem, à Sereniſs. Celſit. ſua tutelã ſplendoremq; præſtolamur, & hoc ipſo beneficium ſummum accipimus, ſi frontem libelli ſola præſcriptione Sereniſſimi nominis ſui honeſtare liceat. Patere itaq; Sereniſſime Princeps fauoris tui radijs diſcurſum noſtrum illuſtrari, & hũc laborem ſtudio potius mei cultus, quàm ſui pretio æſtima.

ma. Felix ille, si in manum, & me si in animũ gratiamq; parte aliqua admittis. Præpotens DEVS, sanitatis auctor & seruaror, Seren. Celsit. suam longæuã nobis seruet, & conseruet sub OPTIMO PRINCIPE optimum Religionis, Pacis, studiorumque statum, & perennem incolumitatem. Landishuti pridie Kalend. An. noui M. DC. XVIII. quem felicem

Sere-

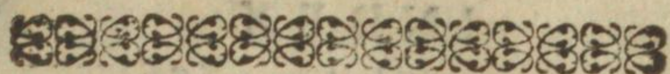
Sereniſs. Celſit. ſuę, aliosque ire voueo, vt ex bono publico
Iliacos æquare ſenes, & vincere poßit.

Sereniß. Celſit. ſuæ

Humillimus ſeruus

Ioannes Theodorus
Schönlinus Phil.
& Medicinæ Doctor.

Index



Index Capitum Discursu hoc contentorum.

XI. *Quot*

Programma in librum Opticum.

INnumeris quondam facibus stellàuerat Argum
Iunonis falsam dum cauet ira Bouem.
Hoc facit & mundo tuus hic Schönline libellus,
Dum jubet obscurum purius ire diem.
Dũ docet impauidos astris ostẽdere vultus,
Quales nõ aquilæ, nec Basiliscus habet:
He homines, audite virum tam clara docentem:
Argus erit nuper qui Polyphemus erat.

S. I. S. G. amicitiæ ergô.

DIS-

DISCVRSVS DE NOBILITATE VISVS EIVSQVE PER DIÆTAM ET MEDICAMENTA CONSERVANDI VERA METHODO.

CAPVT I.

Cerebrum veram esse animæ sedem, ideoq; omnium sensuum organis circumdari.

LIcet anima humana nobilissima & perfectissima sublunariũ forma, venis imaginis diuinæ in nobis expressæ character, tota sit sibi similis, immaterialis, indiuisibilis, atq; adeo tota in toto, &

tota in qualibet parte: nihilominus ob diuersitatem actionum, differentias instrumentorum quibus vtitur, & varietatem obiectorũ in quæ fertur, diuisibilis esse vulgò æstimatur. Quinetiam Philosophi, qui naturæ & formarum recondita accuratius penetrarunt, cũ viderent potentias ipsius magis in vna quam in altera parte elucere, certæ alicui particulæ eam affixerunt, haud aliter quam Theologi, qui cum admirabilem diuini opificij structuram in cœlo potissimum emicare conspiciant, idipsum Thronum Dei appellant, licet essentia ipsius infinita sit incomprehensibilis, & per vniuersum extensa, Herophilus animam in ipsa cerebri basi sitam esse censuit, Xenocrates in vertice capitis Erasistratus in duobus membranosis cerebri inuolucris, quæ Arabibus

Diuersæ opiniones de animæ sede.

bibus matres dicuntur, Strato in medio superciliorum, Empedocles cum Epicureòrum & Ægyptiorum assensu in pectore, Moschion in toto corpore, Diogenes in arteriis, Heraclitus in sola corporis circumferentia, Herodotus in auribus, Blemor Arabs & Syreneus è Cypro Medicus in oculis, quoniam in illis omnes animæ affectus, velut in speculo, residere animaduertit. Verum nugæ hæ sunt, & fictiles inanesq; opiniones. Ad similitudinem veritatis accedit magis Aristotelis, magni illius naturæ interpretis, sententia, qui cor veram animæ sedem constituit, quod primarium ipsius instrumẽtum natiuus calor illic cõperiatur. Primum est, inquit, viuens, & vltimum moriens, verum spirituum promptuarium, venarum arteriarum & neruorum origo, prin-

Aristotelis opinio.

ceps respirationis author, verus omnis caloris fons & scaturigo continens in vẽtriculis, suis subtilissimum & mero artificio extenuatũ sanguinem, de quo veluti luculento foco, omnes totius corporis minores ignes succenduntur, est deniq; vnicus microcosmi sol. Et quemadmodũ cœlũ idipsum est à quo ceu primo principio omnes generationes vt & alterationes elementares dependẽt; ita à corde omnes actiones & motus principium primum & originem sortiuntur. Cœlum motu, lumine, & recondito influxu mirabiles producit effectus: Cor suo continuo motu (qui non minus admirationi nobis esse debet quam interruptus Euripi fluxus & refluxus) & spirituum influxu partes omnes viuificat, & viuidum florentemque ac roseum illum colorem imper-

Elegans cœli & cordis comparatio.

impertiens, natiuum calorem tuetur & conſeruat: Motus & lumen corporũ ſuperiorum inſtrumenta ſunt intelligentiarum & cœli, intelligentiarum, vt primi mouentis immoti: cœli, vt primi mouentis moti. Cordis motus & ſpiritus qui luminis inſtar momento per omne corpus diffunditur, inſtrumenta ſunt animæ & cordis, animæ vt primi mouẽtis immoti: Cordis vt primi mouentis ab anima moti. Cor itaq; ex Peripateticorũ doctrina, vera eſt animæ ſedes, ſolusque princeps in eximia illa & admirabili corporis œconomia. Chryſippus & omnis Stoicorum ſchola hanc ipſam ſectãtur ſententiam æſtimantes, quod illud partium vitaliũ continens Thorax παρὰ τὸ θεῖον ὠρεῖν, indigitetur, quod diuinum Anaxagoræ intellectum, ardentem & mille

artificiis insignitum Zenonis calorem, admirabilem Promethei ignem è cœlo, ad vitã animamque homini impertiendam sublatum, spiritum denique agitantem, tanti à Theocrito habitum, contineat. Adeo in diuersas de sede animæ Philosophi abierunt sententias. Neq; verò est quod in examinandis singularum opinionum momentis hæream, cum non disceptanti sed primæ veritatis assignandæ gratia campum hunc ingressus sim. Itaq; primariam animæ sedem Cerebro in quo nobiliores ipsius potentiæ resident, & effectus præstantiores elucent, assigno. Omnia motus, sensus, imaginationes, rationis & memoriæ organa aut in cerebro reperiũtur, aut à Deo immediatè dependent. Secto corpore clarissimè oculis nostris se offerunt è cerebri basi exorta

Cerebrum esse veram animæ sedem.

Rationes.

Prima.

septem

septem paria neruorum, qui momento temporis omnium sensuum organis animalem spiritum impertiunt, neq; è capite excedunt nisi sextum par quod ad ventriculi orificium usque protenditur. Quinetiam ubi cerebrũ cerebello occurrit admirabilem illam processum, elegantem & candidam, dorsalem medullam chordam argenteam Ecclesiasti dictam canali quodam, quem Lactantius sacrum nominat, sollicitè conseruatam, procedere cernimus, è qua deinceps innumeri minores nerui singulis partibus ad hoc destinatis sensus & motus facultatem afferentes, oriuntur. Cerebrum externi sensus, veluti intellectus principis animæ partis internuncii, vndequaq; ambiunt. Visa Principis custodia (ait Philo) principem quã primũ secuturũ judicamus: Secunda.
 ita

ita visis rationis satellitibus & ministris, oculis, auribus, naribus, lingua, in capite sitis principem illam formam non longè abesse censendum est. Experientia discimus temperie cerebri læsa, superante sc. calore quod phreneticis accidit, aut frigore quod melancholicis, corrumpi imaginationem, turbari judicium, debilitari memoriam, quod nequaquam accidit in affectibus cor primario offendentibus vt febre hectica aut assumpto lethali veneno. Anima (inquit Plato) cerebrum mollius, densius, aut durius auersatur, cum sibi conuenientem ac justam temperiem requirat. Deprauata vel minimùm capitis conformatione, ita vt vel æquo maius sit vel minus, acuminatũ, quale Thersiti Homerus adscribit, neq; vndequaq; (quod ex naturæ præscripto re-

Tertia.

Quarta.

qui-

quiritur) circa latera complanatum omnes animæ actiones distortæ deprehenduntur, & capita eiusmodi stolida, judicio & prudentiâ destituta deprehenduntur. Vnde, non minus quàm oculus visionis, Cerebrum eiusmodi actionum instrumentum est judicandum. Præterea figura illa rotunda homini propria caput illud sublime, erectum, & cœlo intentum, admirabilis illa & insignis copia cerebri, aliquid amplius quã cæterorũ animantium capite cõtineri demõstrant. Hoc ipsum Ægyptiorum sapientes animaduerterunt, qui non nisi per caput jurabant. Contractus omnes per caput confirmabant, & ob reuerentiam singularem quam parti huic deferebant, cerebrum etiã bestiarũ, ne in cibos veniret, lege cauebãt. Epilepsiam nõ alia de causa sacrimor- Quinta

bi nomen ſortitam eſſe credide-
rim, niſi quod ſupremam & ſa-
cram illam corporis partem ob-
ſideat penitusq; occupet. Itaque
cerebrum veram animæ ſedem,
& motus, ſenſus, ac nobiliſſima-
rum eius functionum principi-
um eſſe ſtatuamus. Non me la-
tet curioſum quempiam hic ſci-
ſcitaturum, quanam ratione
Cerebrum inſenſibile, ſenſuum
fons & origo dici poſſit? Conue-
niatné tam inſignes functiones
adſcribere Cerebro parti natura
frigidæ, cum anima ſine calore in
vniuerſo corpore humano nul-
los vnquam producat effectus:
Verum huic facile reſponderim,
Cerebrum ideo particulari ſenſu
deſtitutum eſſe, quod ipſi ceu
propriæ ſenſus communis ſedi
de aliorum ſenſuum obiectis
iudicium, Creatoris & naturæ
legis ceſſerit. Atqui judicem ab
omni

Cur cerebrum ſenſu careat.

omni affectu liberum esse decet; Organum omne, inquit Aristoteles, qualitate ea quam percipere natum est, vacare debet, veluti Crystallinus humor primarium visionis instrumentum colore, auris peculiari sono, linguas saporis certa specie destituta est. Quod si organum qualitate aliqua infectum sit, vt crystallinus humor flauedine, flauũ apparebit quicquid oculis obuersabitur. Quemadmodum ergo cerebrum neque videt, audit, gustat aut odoratur, verum de colore, sono, sapore, odoreq; judicium & sententiam fert: ita rationi consentaneum non fuit vt cerebro peculiaris tactus sensus implantaretur qui tractabilium qualitatum discrimina perciperet, verum vt ipse ea discerneret, ac judicaret. Ad alteram obiectionis partem, dico cerebrum

actum calidum esse, neq; aliter nisi cordi collatum frigidum dici posse. Necessaria erat omnino hæc ipsi commoderata qualitas vt igneos cordis spiritus ad temperiem reduceret, species sensibiles retineret, & quã diutissime conseruaret. Quod si cerebrũ pari cũ corde calore præditũ esset, perpetuò in nobilissimis animæ functionibus turbulenta seditio existeret. Omnes sensus exorbitarent: omnes motus inordinati, discursus temerarius, memoria lubrica, qualis in phreneticis, compareret. Quamobrem nihil obstat, quo minus Cerebrum nobilissimam corporis partem esse asseueremus.

Cur cerebrum temperatum?

Hoc est magnificum illud & superbum animæ ædificium, palatium illud regale omnibus elegantiæ numeris absolutum, sacra Palladis arx, turris inexpugnabilis

lis ossium munumẽtis velut for-
tissimo muro, circumdata, vbi
suprema illa animæ potẽtia (Ra-
tionem intelligo) quę vnico mo-
mento sine attactu totum vni-
versum comprehẽdit, per aerem
circumuolitat, in profundum
maris delabitur & unico instan-
ti ad cœlestem orbem magnitu-
dine immensum, cursibus rapi-
dum, splendore pellucidum re-
surgit, communicat cum Ange-
lis, penetrat ad nobilissimum di-
uinæ gloriæ solium, quinetiam
dum corpus somno consopitum
est, libera ipsa, nullisque quasi
vinculis irretita, sancto volatu,
ac suaui raptu ad speculum diui-
ni Archetypi transfertur, ubi in-
quam princeps illa domina ve-
lut in fortissimo castro residere
noluit, vt inferioribus duabus
prouinciis ad rebellandum con-
tinuè paratis, irascibili inquam &

concupiſcibili, commodiùs imperaret. Sunt hæc ſanè certiſſima diuinitatis Cerebri argumenta; ſed auſim vlterius prolabi, & forſitan primus aſſerere, nihil in corpore humano ſupremum ac nobile niſi Cerebrũ appellari poſſe, quod eius ſolius gratia totũ corpus conſtructum ſit, cæteræque partes ipſi ceu Regi famulentur & tributa offerant. Demonſtro hoc ratione, ſolis luce meo iudicio clariore. Omniũ animæ partium princeps ac regina, mens eſt ac intelligentia, qua præditus homo vnus cæteris antecellit animantibus: intelligentiæ ac rationis domicilium eſt Cerebrum: ad rationis & diſcurſus vſum neceſſarium eſt vt phantaſia intellectui obiecta omninò pura, immaterialia, & à qualitatibus corporeis ſegregata repræſentet. Verũ obiecta hæc imagi-

Demonſtratio elegans pro cerebri excellentia.

natio non nisi externorum sensuum (qui animæ velut exploratores sunt & fideles internuncij) operâ comprehendit, itaq; sensuum organa oculos, aures, nares, linguam, membranas internas externasq; formari oportuit. Vt sensus obiectorũ varietatem perciperent, locali motu eguit animal; hinc organa motus constructa sunt gemina, nerui & musculi. Nerui per continuationem quam cum principio suo, veluti radii solares cum sole, habent, deferunt è cerebro potentiam & spiritum animalem: musculi velut obsequentes subditi imperio huic parent, & pro imaginationis ac appetitus arbitrio partem flectunt, extendunt, & quoquoversum circumferunt. Quare cerebrum imperat, neruus imperata defert, musculus obsequitur, & versus originem
suam

ſuam reflectitur. Atq; vt peritus eques freno ſibi commiſſum equũ ita dirigit, vt nunc ad dextram, nunc ad ſiniſtram curſum inflectat, ita Cerebrũ per neruos muſculorum motum, extenſionem, reflexionemque gubernat. Hæc duo motus voluntarii organa neq; ſubſiſtere, neq; functiones ſuas exequi poſſent, niſi ſolido aliquo & immobili corpore firmarentur, quamobrem oſſeas illas columnas & cartilagines, è quibus prodeunt inſerunturq; muſculi, procreari, atq; oſſa ligamentis jungi & membranis operiri neceſſe fuit. Partes hæ actiones ſuas ſine calore naturali & alimento perficere nequeũt, calor hic aliunde exortus ac alimenta certis ductibus per corpus deferenda fuerunt, ideoque natura venas & arterias conſtituit, has à pulcherrimo fonte Corde ſc. devehen-

Conclusio.

uehendi ſpiritus gratia deriuatas illas à cõmuni promptuario hepate deducendi ſanguinis cauſa deductas. Adeo vt ſi per eoſdem gradus per quos digreſſi ſumus ſurſum regredi opus ſit, Cor & Hepar eo fine condita ſint, vt calorem natiuum ſeruẽt & inſtaurent: Oſſa & Cartilagines, vt muſculos ac neruos voluntarii motus inſtrumenta ſuſtineant; muſculi & nerui, vt ſenſuum functionibus adiumento & perfectioni ſint: ſenſus vt obiecta externa imaginationi exhibeant: imaginatio, vt ſpecies ab omni materia exemptas rationi offerat, quę deinceps eaſdem memoriæ fideliter aſſeruandas transmittit. Vnde cum omnia rationi obtemperẽt, rationis vero ſedes Cerebrum ſit, omnes corporis partes Cerebri gratia factas, eiq; jure merito principatum deferre fatendum eſt.

Su-

Superest adhuc alia, nec ipsa vulgaris, pro partis huius nobilitate declaranda, demonstratio: nimirum quod ipsa formam perfectionemq; partibus omnibus impertiat. Certum est capitis figuram à cerebri figura dependere, cum continens à contento formam structuræq; rationem nanciscatur. Capiti spina dorsi annectitur, viginti quatuor vertebris & osse sacro constans, hęcque truncum corporis nuncupatum constituunt. Quod si foramen illud, per quod medulla è cerebro delabitur, amplum sit, vertebræ etiam ampliores sint oportet. Spinæ dorsi velut carinæ in nauigio primùm jactæ, cætera ossa inniruntur & cohęrent; superius quidē ossa scapularum, unde duo utrinq; brachia & duodecim costæ inferius, ossa ilium pectinis, & coxendicis, adeo vt si eius-

eiusmodi proportiones ęqua judicij trutina examines, ossium magnitudinē á capite, tandemq; à cerebro velut primo principio dependere fatearis. Ossibus annectuntur ligamenta, musculi, ac reliquæ potissimæ corporis partes, quarum amplexu viscera nobilissima coërcentur, vnde tandem inferendum est, ossa partibus omnibus figuram à cerebro sibi donatam elargiri. Quamobrem rectè admodum, diuinus Hippocr. 2. Epid. Medicum ex magnitudine capitis de reliquorum ossium, venarum, arteriarũ & neruorum magnitudine judicare posse, asseruit.

Concludamus ergo cum veritate, quandoquidem, Cerebro tanta præ reliquis partibus priuilegia cesserunt, principalem & supremam, animæ sedem idipsum esse constituendum.

CAP.

CAP. II.

Sensus externos veros animæ internuncios quinq; tantum esse omnesq; extra Cerebrum collocatos.

POsteaquam perspectum planumq; est animam in corpus velut obscurum carcerem detrusam sine sensuū ope neq; discurrere, neq; quidquā cōcipere posse; necessum fuit, sensuū organa non procul à regia illa sede, & rationis ingenito domicilio collocari. Sēsus ergo quos externos nuncupamus, quinq; sunt; Visus, auditus, gustus, odoratus, & tactus, ex quibus omnis nostra cognitio dependet; vt verè Philosophus asserat, nihil omnino nisi per has quinq; partes intellectum subingredi posse.

Cur quinque tantum sint sensus.

Qui numeri hujus rationem reddere conantur, ideo dicunt quinq;

quinq; tantum constitutos esse sensus, quod Vniuersum quinq; simplicibus corporibus constet quatuor scil. Elementis, & Cœlo quod naturæ æthereæ est, puræ, & nobilissimo lumine dotatæ. Visus (vt Platonici aiunt) qui pro instrumento sortitus est gemina illa astra, radiis æthereis & igne cœlesti lucente, nō urente plena, cœlum refert, & pro obiecto lumē sibi adscribit. Auditus sonos percipiens pro obiecto aërem agitatū impulsumq; nanciscitur, pro instrumento verò primario (si Aristoteli credimus) interiorem aërem exiguo labyrintho inclusum, & auribus ingenitū. Odoratus ad ignis naturam accedit, cum odor nō nisi in arido quodam fumo à calore excitato consistat, & communiter aromatica omnia calidis adnumeremus. Gustui humiditatē, tactui *Primaratio.*

tactui

tactui terram pro obiecto attribuimus. Alii verò qui varium hunc sensuum numerum sic tuentur, quod non nisi quinq; sint obiecta propria, omniaque corporis naturalis accidentia colori, sono, odori, sapori aut tractabili alicui qualitati adnumerari possint. Sunt qui hunc numerum ab vsu ceu causa finali colligunt: Sensus ad utilitatem usumque hominis ex anima & corpore constituti, produxit natura. Visus & auditus plus animę quã corpori famulantur, gustus & tactus plus corpori quã animæ, odoratus æqualiter vtriq; seruitia sua impertit, & spiritus, primaria animæ instrumenta, recreat & emundat. E quinq; his sensibus duo ad vitam, & esse hominis simpliciter, tres reliqui ad bene esse, ac opportunius viuere requiruntur. Ad esse simpliciter

Secunda.

Tertia.

citer.

citer necessarii sunt gustus & tactus. Hic si naturæ exploratoribus credimus, fundamentum est, vt ita dicam, animalitatis: ille vitam tuetur & conseruat. Visus, auditus, & odoratus commodioris vitæ gratia sunt, atque sine his animal subsistere potest. Primi duo velut summè necessarii obiectum homini internum, atq; organo ita coniunctum, ut ab eo sit omnino inseparabile, adeo vt Medici medium & instrumentũ in gustu & tactu confundant. Tres reliqui obiectum habent externũ & ab organo seiunctum, vt visus aërem, aquam, & omne corpus diaphanum. Argutas & multiplices huius numeri causas in exordio libri tertii de anima percenset Aristoteles, sed quæ interpretes in varios sophismatum labyrinthos præcipitarunt, ita naturæ & secreta Philosophiæ mysteria

tegere

tegere & occultare videatur, non quidem velo poëtarum fabulis intertexto, aut superstitioso pythagoricorum numerorum concentu; sed obscura breuitate, haud secus ac sepia, quæ vt è manibus piscatorum elabatur, offuso nigro liquore diffugit, & se recondit. Sensus (ait Aristoteles) non nisi quinq; sunt, quia media per quę sentimus non nisi 5. modis alterari possunt. Media illa duo tantum sunt, externum & internum: externum, aër est, aut aqua, internum caro aut membrana. Aër & aqua recipiunt obiecta externa aut velut diaphana, sicq; visui ancillãtur, aut velut corpora mobilia & rara, sicq; auditui famulantur; aut velut humida siccum recipientia sicq; odoratui inseruiunt. Caro vel membrana duobus modis considerari possunt: aut ratio-

Quarta.

Aristotelis de numero sensuum demõstratio.

ne

ne temperamenti è quatuor primarum qualitatum complexu exurgẽtis ſicq; tact⁹ obiecta ſunt, aut ratione mixtionis humidi cum ſicco, ſicque ſapores guſtu diſcernent. Vt, vt ſit, quinq; tantum ſenſus eſſe, illisque naturæ præſcripto ſtationes ſuas extra Cerebri arcem obtigiſſe perſpicuum jam eſt, & euidens. Hi veri ſunt animæ ſatellites & nuncii, feneſtrę per quas omnia clarè intuemur, cuſtodiæ & portarum præſides, quarũ beneficio ad ſecretiora ipſius penetralia intromittimur: quę vbi fidem Rationi debitam ſeruant, mille obiecta perfectiſſima eidem offerunt, è quibus admirabiles diſcurſus efformat. Sed prò dolor quoties eam iniqua proditione ſubuertunt? quam facilè blandarum voluptatum illecebris, vt deficiant, corrumpuntur. Vnde ſen-

Sensus animæ carnifices.

sus nõ immeritò Mercurius Trismegistus, tyrannos & carnifices Rationis appellat, quòd eam sæpenumero vinctam ligatamque, potentiis duabus inferioribus, irascibili & concupiscibili, tradant cumq; domina sit, ancillã; cum libera, mãcipium constituant. Tunc sanè frustra leges aut præcepta constituit, tunc ipsi haud aliter obtemperatur ac legi vel magistratui, ciuitate varijs dissidiorum turbis in diuersas factiones distracta. Eheu quot animæ libertatẽ suam per visum amiserunt? quàm lata est per hũc, nisi custodiæ tegumẽ obiiciatur ad mortem spiritualem fenestra? quoties oculi incautas animas deprædati sunt? an non omnium sermone percrebuit, cœcum illum & lasciuum sagittarium cupidinem ad corda nostra per has portas aditũ moliri, & amorem

Quo pacto sensus rationem libertate spolient.

è com-

è complexu radiorum ex oculo promicantium exurgere; aut ex vnione subtilium spirituum è secreto corde ad oculum exigua semita prorepentium qui corrupto hoc ostiario amori portas reserant, qui paulatim arcem occupãs rationem è dominatu suo improbè deturbat. Quoties verò Ratio per auditum lasciuæ incantationis medio, seruituti addicitur? Si aurem accommodas suaui alicui linguæ, voci delicatæ, discursui mille illecebris referto, ne dubites quin Ratio tua captiua trahetur, excubias somnus opprimet, illabetur hostis & arcem victor occupabit. Prudentiæ exemplar Vlysses an non sociorum aures obturauit, ne suaui Sirenum harmonia incantarentur? Effrænata gustus voluptas, cupediæ & bibendi illecebræ quot magnates

perdiderunt? Et ſenſus ille tactus ad ſpecies conſeruationem à natura animantibus attributus, terreſtris maximè & corporeus, ideóque ad voluptates procliuior. An non ſæpenumero ad abiectam & ſordidam beſtiarum conditionem nos deturbat? Nunquam itaq; ratio ſupplantatur niſi corruptis his cuſtodibus, nunquam palatium ſuum ſubintratur, niſi conſciis cuſtodibus & colludentibus quòd nimirum anima in corpus velut ergaſtulum (quod capitis huius initio memoratũ) detruſa non niſi miniſtris & internuncijs ſenſibus rerum notiones in ſe comprehendat.

Cap. III.

Visum nobilitate sensus omnes externos præcellere.

INter omnes sensus visus, rectè Philosophātium judicio principatum obtinet. Eius præstantiam multa indicant, sed quatuor hæc inter cætera; rerum quæ animo repræsentat varietas; actionis modus omniũ nobilissimus, & velut spiritualis; Obiecti particularis præstantia, lucis sc. qualitatum à Deo procreatarum omnium diuinissimæ, & actionis certitudo. Primum plures rerum differentias nobis commonstrat visus; quia ferè omnia corpora colorata sunt, aut saltem sub oculorum aspectum cadunt, non autem tanguntur, nec sonum edunt omnia. Cœlum mundi decus & ornamentum, nobilissimum vniuersi corpus à

Visus præstantiam quatuor indicant.

Primum.

nobis non tangitur, nec auditur dulcis illa è diuersis ordinatisq; motionibus exurgẽs harmonia; solo tãtum visu percipitur. Corpora mollia sonum non edunt, terra & ignis gestu destituuntur, aspectui tamen hæc omnia sunt exposita. Visus præter obiectum proprium, communia habet quamplurima, figuram, magnitudinem, numerum, motum, statum, situm, distantiam; vnde â Philosopho in Metaphysicis inuentionis sensus dicitur, quod eius adminiculo pulcherrimæ scientiæ sint adinuentæ. Nobilis huius sensus ministerio omne philosophandi studium ortum ac incrementa suscepit; nam philosophia ex admiratione, hęc ex rerum pulcherrimarũ aspectu extitit. Anima itaq; nostra in cœlum oculorum auxilio subuecta, & stupendarum rerum infinita multi-

multitudine in admirationem rapta, causas earum perscrutari voluit atque inde Philosophiæ prima jecit fundamenta. Verum vlterius prouehar, dicamq; felicitatis omnis nostræ sensum esse visum. Cum enim hominis beatitudo in Dei cognitione cõsistat, nullum sanè video sensum qui nobis visu certiùs clariusque ad eam iter demonstret. Inuisibilia Dei, Apostoli testimonio, per ea quæ facta sunt, intellecta conspiciuntur. Primam illam infinitam & incomprehẽsibilem causam nõ nisi per effectus comprehendere valemus, neq; Moyses diuinum vultũ igneo radiorum fulgore aciem perstringentem rectà intueri poterat. Huc ades ergo ô Athee, nobilem hunc sensum totius Vniversi à Deo summa perfectione, & infinitis ornamentis ditali, considerationi

Elegans consideratio pro atheis.

impende. Eleua oculos tuos, surtum vnde originem sumpsisti, dirige, contemplare diuinæ maiestatis thronum, Cœlum ipsum perfectissimam è numero sensibilium & corporeorum substantiam, intuere syderum tanquam gemmarum interlucentium infinitam varietatem, ac potissimũ duo illa luminaria magna, Solem ac Lunam, hanc noctis illum diei illustrationi præfectum. Considera maiestatem solis exorientis dum vnico momento radios suos ab vno mundi extremo ad alterum diffundit ac vesperi denuo sub vndas solito fulgore circundatus se recondit. Expende varios Lunæ vultus, admirare ortum, progressum, occasumque astrorum quæ in cæteris quinq; globis versantur, & errantia dicuntur, licet nullo errore vagentur, sed indefecto ordine reci-

procis itineribus cursum suum conficiant. Quòd si te cœlum intueri pudet, vererisq; ne infallibilibus diuinitatis argumentis inde prominentibus conuincaris; deflecte vultum deorsum ad terrã aut ad mare, in hoc vide & examina ingẽs miraculum, quod perpetuis fluctib⁹ intumescat, & terrę velut horrendum continuè minetur, non imminens tamẽ vltra statos fixosq; limites excurrat. Quod flumina in se recipiat omnia, neque tamen aut augeatur, aut in mortalium damnum amplius intumescat. Aspice terram in aëre velut suspensam, suisque libratam ponderibus: diuersitatem animalium in sua specie adeo perfectorum, elegantiam gemmarum, infinitam plantarũ seriem, tanùm varietate delectãtium, quantum proprietate viribusq; admirabilium. Sin hæc

omnia ad primæ causæ cognitionem confessionemq; viam nondum aperiunt, si deliciæ te alio rapiunt, & id quod eiusmodi rerum contemplationi impendendum foret tempus suffurantur, in exigua admodũ re totius mundi epitomen, rerum omnium mensuram, vniuersi tabulam & ideam primarium diuinæ opus tibi ad oculos demonstrabo; vt cum vetustissimo Zoroastre exclamare cogaris. O Homo audacissimæ & omnia confidenter molientis naturæ decus. Neq; verò aliud quid hoc loco, nisi caput tibi contemplandum offeram, cum in hoc humanæ dignitatis argumenta eluceant clarissima. Expende regiam hanc domum intus, extra, ac vbicunq; liber. Intuere artificiũ cerebri, tres illas columnas, quib⁹, vt cœlum humeris Atlantis, ita superbi istius ædificii operimenta innitun-

nituntur: quatuor cellulas in quibus (si Arabum scholæ fides habenda est) principes animæ facultates resident. Imaginatio in duabus anteriorib⁹, ratio in media, memoria in posteriori. Examina dein speculum lucidũ, rete admirabile instar labyrinthi, ex infinita arteriarũ sibi mutuo implexarum serie contextum, ubi spiritus animales extrema perfectione donantur: neruorum originem, funem argenteum, eiusq; producendis neruis fœcunditatem incredibilem, canales & tubos qui omnem cerebri eluuiem excludunt. Quod si regio hoc palatio includi abnuis, egredere, vt extra caput intuearis duo lucidissima illa astra, specula animę in quib⁹ omnes eius affectus expressos legim⁹: mirareris dubio procul crystallinũ humorem puritate & elegãtia margaritas Orientales longè pręcellentẽ, nitorẽ

ſex tunicarum, ſtupendam mobilitatem ſex muſculorum, & præ omnibus, pupillam amoris ducem & indicem. Videbis non minori cum admiratione aures vtrumq; conſtitutas. An non audax eſt illa naturæ actio, quod adeo exiguo foramini inſeruerit tympanum eique chordam tenuiſſimam inſtar nerui militaris attenſam, oſſicula tria, malleolum, incudem, & ſtapedem æmulantia, muſculos tres exiles viſum pene effugientes, labyrinthum interni aëris receptaculum, feneſtras duas onales neruum, & cartilagineum ductum, ad palatum uſq; protenſum, qui eximiæ illius ſympathiæ, quam vocis ac auditus inſtrumenta inter ſe habent, autor exiſtit. Et quid dices de exiguo illo carnis fruſto quod inſtar anguillæ miris ſe torquet & inflectit motibus,
lin-

linguam intelligo pusillum corpusculum omnes animi conceptus exprimens, per quam (vt inquit Apostolus) benedicimus Deo & maledicimus hominibus, quæ in admirationem rapit, flectit, tonat, generosos animos ad confligendum excitat, ac denique florentissima imperia funditus euertere, eademq; pristino flori & vigori restituere potest. Deniq; ô Athee si particulatim singula examinare piget, aspice precor, elegantiam & maiestatẽ faciei, quæ omnibus animantibus terrorem incutit, an non in ea scintillam aliquam vel radium potius diuinitatis reperies? an non characterem creatoris sui in ea conspicies? atq; omnibus his consideratis nunquid inuitus tãdem adigeris ad exclamandum cum Regio propheta: Confitebor tibi Domine, quia tuæ sapi-

entię magnitudinem in corporis mei fabrica declarasti. Quam nobilis ergo sensus est visus, qui cum tantā seriem rerum stupendarum, & obiectorum præcellentium percipiat, recta ad Dei cognitionem nos deducit. Secūdum, ex quo vis⁹ dignitas declaratur, est actionis modus, qui reliquorum sensuum actiones longis post se interuallis relinquit. Fit enim in instāti visio sine motu locali, & ad distantissima interualla; vnde ad intellectus naturam proximè accedit. Intellectus rerum ideas ab omni materiæ contagione liberas complectitur: visus species tantum incorporeas quas Philosophi intentionales vocant, recipit: Intellectus totū vniuersum comprehendit nullo tamen loco circumscriptus, complectitur cœlū terram neq; se mutuo, intellectui inserta, aut offendunt aut impediunt.

Secundum punctum pro excellentia visus.

Elegans visus & intellectus comparatio.

diunt. Visus cœlum recipit, neq; tamen locum vllũ oculi aut confundit aut interturbat, ingẽtes illæ montium moles simul unaq; vice pupillare subintrãt, cum tamẽ exigui foraminis ad eiusmodi moles nulla sit proportio. Intellectus eodem tempore duo contraria comprehendit, verumque à falso discernit; visus eodẽ instanti album nigrumq; diiudicat, & dum percipit vnum contrariorum, non impeditur à perfecta cognitione alteri⁹, quod cęteris sensibus nequaquã accidit. Gustato enim amaro, impossibile est simul de dulci iudiciũ ferre. Intellectus vnico momento totam rerum vniuersitatem penetrat: visus vno instani spatium omne cœli in se recipit: Cæteri sensus cum tempore mouentur, vnde fulgur ante tonitru percipitur, licet vno eodemq; tempore è nubibus elidantur.

Intel.

Intellectus liberam habet & cogi nesciam vim; visus in actione sua speciem quandam præ se fert libertatis, quod reliquis sensibus denegauit Natura, aures enim perpetuo sunt patulæ, vt & nares, cutis exposita est frigori, calori, omnibusq; aëris iniuriis: at oculi palpebras habent, quibus, si velit animal, visum, suspendere & cohibere possit. Accedit tertiò ad visionis præstantiam illius certitudo. Plus valet (vt vulgo dici solet) oculatus testis vnus quam auriti decem; & Thales tãtum inter oculos & aures interesse putabat, quantum inter verum & falsum. Vnde prophetæ quæ divino sermone edocti sunt, vt certiora verioraque asserant, visiones appellant. Postremo visus dignitatem indicat obiectum ipsius, nobilissimum, communissimum, & notissi-

Argumentũ rei ueritatis asserendæ certissimum est propria ocularis instinctio.

Tertium punctum, quo visus excellentia asseritur.

tissimum, nobilissimum dico quod lucem perfectissimã qualitatum omniũ, è cœlo ortam, & primogenitam Dei filiam Poëtis dictam, comprehendat.

Communissimum quod indifferenter omnibus communicetur. Notissimum quod nihil vniuersa rerum natura contineat, quod coloratum aut visibile nõ sit. Qua ratione factum puto vt Theophrastus, visum hominis formam dixerit; Stoici, visu nos ad diuinitatem accedere: Anaxagoras, ad hoc natos nos esse vt videamus.

Cap. IV.

De præstantia Oculi proprii visus instrumenti.

VT visus in actione sua mirabilis est, ita visioni dicatum organum omnem superat admi-

ratio-

rationem; tot enim particulis tanta industria fabrefactum est, vt nemo sit qui nõ obstupescat: & nescio sanè an cum Plotino & Synesio naturam magam appellare ausim, quod pusillo corpusculo tam varij generis particulas, tunicas, musculos, humores, neruos, venas, arterias concluserit. Ægyptii solem adorabant & Dei inuisibilis visibilem filium appellabant; & quare non admirabimur oculum qui (vt vetus Poëta Orpheus canit) microcosmi sol est, dignitate & vsu neutiquam illi cedens. Sol radiis quidem suis vniuersum orbem collustrat, sed nihil inde voluptatis, nihil commodi accipit, nihil videt eorum, quæ vt nos videamus, ipse autor & mediator est. Oculus, minor sol, dum visilium omnium spectra animo

Solis cum oculo comparatio.

repræ-

repræsentat, cum eo oblectatur, & obiectorum formam, magnitudinem, distantiam percipit, quod nulli alii sensuum organo concessum est. Plato vt diuinam hanc partem dignis ornet honoribus, diuinissimam & ætheream appellat, eamq; existimat participẽ ignis cœlestis, qui non vrit; sed illuminando suauiter diem inuehit mundo. Orpheus oculum naturæ speculum vocat: Hesychius solis portas: Alexander Peripateticus fenestras animi, quoniam per oculos clare ipsum intuemur, & secretissimos eius recessus penetrantes abditos quosuis conceptus rimamur. Et quemadmodum vultus animi est imago, ita oculi passionum animi indices sunt.

Oculus animæ speculum.

Omnes animi passiones apparent in oculo.

In oculis elucet amor & odium, tristitia & gaudium, timor & audacia, vltio & commiseratio, spes & desperatio, sanitas & ægritudo, vita & mors. Aduerte quæso vt in amore blandiantur, jucundi versuti, illices, lasciui, neantatores efficiantur; in odio efferantur, in audacia prosiliant, in timore subsideant, gaudente animo hilares subrideãt, eodem mœrente languescant obscurentur, & lacrymentur. Denique ad animi affectus oculi sunt compositi, eius imaginem ita exprimentes, vt alter animus esse videantur: qua ratione factum puto, vt Blemor Arabicus, & Syenensis Medicus Cyprius animæ sedem in oculis statuerent, quibus & vulgus adstipulatur dum enim oculos osculatur, animum ipsum attingere & exosculari sibi videtur.

Viden' hic impudens Mome te condemnatum & causa penitus cecidisse? ades huc & palinodiam canas vt culpã honeste depreceris, quod malitiose ac falsò naturam in condenda corporis humani fabrica erroris accusaris quasi impudenter oblita fuerit fenestrarum prope cor constituendarum, è quibus animæ passiones elucerent. Desiderasne elegantiores fenestras oculis? an non in illis velut in speculo reconditissima animi secreta legis? nunquid reus ex oculis judicum, gratiæ, aut supplicii notas colligit. Planũ est (inquit Theocritus) & apertum iter ab oculis ad cor; frustra ad simulandum vultũ componis, quia cordis affectum oculus celare nequit. Quam vanũ ergo & fictile propositum est illorum, qui crystallinum pectus desiderant, vt *Momus damnatur.*

abdi-

abdita cordis perſpicere poſſint; cum elegans & rotundum illud in oculo cryſtallum obtineam, quod radios ſuos velut per lucidiſſimum vitrum eiaculatur.

Corporis ſanitas ex oculis enitet.

Quod ſi philoſophicis & poëticis floribus medica immiſcere licet, adiungam & hoc, maxima ex oculis peti indicia ad ſalutem aut mortem. Magnum Græciæ oraculum quod adhuc vniuerſus orbis admiratur Hippocrates, hoc ipſum in Epidemiis accuratè obſeruauit; & in Prognoſt. iubet, vt medicus ægrum inuiſens faciem omnem, potiſſimum verò oculos, diligenter exploret, quod in iis tanquam in ſpeculo tàm robur, quàm imbecillitas facultatis animalis eluceat. Oculi enim clari & lucidi bonam concipere ſpem jubent, obſcuri, tenebroſi & flaccidi, res ægri in anguſto eſſe atteſtantur.

Gale-

Galenus oculum vocat membrũ diuinum, solarem animalis particulam, tantumq; oculis tribuit, vt eorum gratia cerebrum constructum esse asserat. A cancellis curiæ excludendum cœcum Iureconsulti statuunt, quod Magistratus maiestatẽ videre nequeat.

Naturæ genius Aristoteles secundo de genera. Animalium certa ex oculis signa fœcunditatis colligit. Namq; si in oculi cãthum amarus liquor instilletur, & lingua statim eo sapore inficiatur signũ erit fœcunditatis. Sunt etiam (ait Philosophus) oculi spiritibus pleni & semine turgentes, propterea concidunt & corrugãtur ijs qui nuper nupsêre. Sed quid opus est tot authoritatibus excellentiam duplicis istius solis adserere, cum natura ipsa abundè hoc demonstret? euoluamus eius librum, videamus quantam curam conseruando

fidissi-

Munimẽta oculi.

fidissimis suis internunciis impenderit? admiremur artificium quo in extruendo eorum propugnaculo vsa est; animaduertemus nihil penitus eam præteriisse, non secus ac ij, qui fortissimum & omni hostili machinæ inexpugnabile castrum exstruere constituunt.

Primum enim oculos in antrũ quoddã velut sinuosam vallem recondidit, vt extrinsecus irruentibus iniuriis minus forẽt obnoxii, neue hæc vallis impetu quopiam infestari posset, quatuor eam cinxit propugnaculis, solidis ossibus saxum æmulantibus firmatis, quæ velut exigui colles, vt vim hostilem excipere possint, protuberant.

Superiore parte os frontis, inferiore os maxillæ prominet: à dextra & à sinistra duo sunt anguli, maior ad nasum vergens, &

minor

minor huic oppositus. Quoniam vero castri huius anterior pars in propatulo erat, ne fortè princeps in eo cõstitutus si oculus opprimeretur nimioue fulgore, vẽto, frigore aut fumo offenderetur. Natura extruxit velut pontem trusatilẽ, qui pro arbitrio gubernatoris attolleretur ac demitteretur palpebras inquã quas subleuare vel claudere ex animi nostri arbitrio dependet: cateną põtem eleuãtes & demittẽtes sunt musculi, mot⁹ voluntarij organa. Itaq; singularis hæc naturæ solicitudo quã tutelæ oculorũ impendit, abundè nobis ipsorum excellentiam patefacit, eruditq; quantum visus conseruationi studium, quanta diligentia sit impendenda.

CAP. V.

De oculorum structura in vniuersum.

NOn alienum instituto nostro arbitror artificium geminorum hominis astrorum aperire, idque ita exactè, vt curiosissimo cuique atque ijs etiam qui non nisi ad calumniandum nati videntur, nulla reprehendendi relinquatur occasio. Interim tamen prætereibo de partibus oculique disceptationum, longam illam seriem quam libro quarto operum meorum Anatomicorũ fuse persecutus sum. Quemadmodum ergo Cosmographi, aut qui curiositatis gratiâ varias regiones perlustrant, primùm de nomine cuiusque prouinciæ inquirunt, & priusquam ciuitatem ingrediantur, situm, ipsius formam, magnitudinem, propugna-

gnacula, omnes aditus ac quidquid demum exterius aspectui patet accuratè explorant: ita oculorum formam, situm, munimenta, magnitudinem, vsum, numerum & quidquid tandem generale animaduerti potest, exquisitè enucleabo, priusquam ad particularem ipsorum descriptionem deueniam.

Nomina Oculi.

Oculi Græcis Ὀφθαλμοὶ dicuntur, quod ex ipsis lumē & videndi facultas oriatur, Poetis Theæ filii appellantur. Hebræi Oogen dicunt, quod altum denotat vt originis nostræ memores simus, & ad hoc datos nobis oculos, vt excelsa cōtemplemur. Latini oculos vocāt ab oculendo, latent enim sub cilijs & velut sinuosa valle reconditi sunt. Figura oculi rotunda est, neque tamen perfectè Sphærica, sed aliquantulum oblonga & pyramidalis, eius namque basis extrorsum

Figura Oculi.

est, conus introrsum ad neruum opticum. Figuram hanc conveniẽter obtinuit ad capacitatem, robur, & agilitatem. Mathematici asserunt figuram rotundam esse maximè capacem, & Optici volunt oculum nõ suffecturum magnitudini capiendæ si non sit rotundus, & nihil nisi æquale sibi percepturum. Cum autem sit orbicularis, à quacunque parte occursent radii, franguntur ad perpendicularem, id est; dirigun-tur ad centrum pupillæ. Figura hæc rotunda cõducit plurimum oculo ad agilitatem vt facilius sursum, deorsum, ad dextram ac sinistram rotari possit; corporibus enim globosis summa inest reuolutionis facilitas, cum non nisi vnico pũcto adhereant. Rotundam etiam hanc figuram defensioni oculorũ seruire censeo: siquidẽ inter omnes figuras rotun-

Cur oculus rotundus.

rotunda fortissima est, & plurimum externis iniuriis resistit, cũ tota sit continua, nullumque angulum aut punctum, vnde existat, dissolutionis initium obtineat.

Siti sunt in loco editissimo, anteriori & profundo: in editissimo quidem, vt velut exploratores interdiu noctuq; excubantes, eminus quæcunque nocitura sunt, aut profutura prospiciant, vnde in sacris literis Phari frequenter nuncupantur. Nam & excubię in editissimis locis disponuntur, & insignia turrium aut nauium summitati infiguntur. In anteriore siti sunt, quia antrorsum mouetur animal; debet igitur, quæ illi obuersantur aut offendere possunt videre; neque etiam excubias tergum inimicis obvertere conuenit, Anatomici situm hunc ipsis attribuũt, quod

Situs oculi

Cur in alto situs.

Cur in parte anteriori.

ad visum mollissimo & velut medullam referente neruo opus sit, quò faciliùs magna spiritus quantitas per viam eiusmodi lubricam deferretur. quare à posteriori parte seu cerebello sicciore oriri nō poterat. Rationem hanc in opere meo Anatomico approbaui quidem, verum interim accuratius neruorū originem scrutatus, omnes etiam opticos ex posteriori parte exoriri planè penitusque cognoui, vnde opinionem veterē mutare coactus sum.

Cur in concauitate.

Tandem in antrū quoddam velut sinuosam vallem reconditi sunt, & in cauum (orbitam vocant) retrusi, vt tutiores essent, & minor spirituū fieret dissipatio. Vallum hoc vndiquaq; firmatur ossibus frontis, nasi & genæ superioris quę velut exigui colles, extrinsecus irruentibus iniuriis obijciuntur, & quoniam anteriore parte aditus omnis patebat, na-

tura

tura eam ipsam palpebris quasi propriis sepimentis obuallauit, quę reserantur & recludũtur pro voluntatis nostræ arbitrio, ne oculus nimio luminis splendore occursante lædatur, neue ipso perpetuo patente spiritus omnes euanescãt, aut sopore ligatis sensibus externarũ causarũ incursionibus offẽdatur. Adiungo rationibus hisce quod si oculus non clauderetur, nunquã tam facilis esset reditus spirituũ ad proprium centrũ, neq; somnus ita placidus nobis obreperet: philosophorum enim commune est decretum, revocatis intrò spiritibus & vacatione feriarum vice sensibus imperatâ, somnũ fieri.

Natura oculi (quam Anatomici substantiam dicunt) mollis est, pellucida, densa, aquosa: mollis, vt promptiùs species recipiat; pellucida, vt lumine facilius penetrari possit, habeatq; organũ de- *Oculi substantia.*

bitam cum obiecto suo proportionem: densa, vt obiecta firmari solidariq; in ea valeant. Aqua eiusmodi qualitatibus sola est insignita. substantiam ergo totam aqueam sortitus est oculus non igneam, vt Platoni visum est quẽ pluribus cap. decimo redarguemus.

Vsus. Vsus oculorum duplex est: alter communis homini & brutis, vt tanquam speculatores fugiant quæ nocitura videntur, & quæ vtilia sunt prosequantur.

Est diuinior alter oculorum vsus soli homini proprius, rerum cognitio, Dei invisibilis cõtemplatio, per eam quę visibilia sunt, ipsaq; penè dixerim beatitudo; nam cœli specie recepta intellectus nobilior euadit, & opifici suo simillimus redditur.

Numerus. Oculi duo sunt ob sensus huius necessitatem & excellentiam nimi-

nimirum vt ægrotante aut ablato altero alter seruiat, vtq; simul plura obiecta visu percipi possint. Si enim unum oculum eumque in media fronte (qualem Cyclopibus Poëtæ affingunt) constituisset natura, solum ea quæ ante nos sunt, nō autem quę ad latera cōsistunt, intueremur. Eorum admirabilis est sympathia, nam & læso altero, statim afficitur alter, vt vno eodemque motu simul & semel mouentur ambo, neque in nostra potestate vnum sursum, alterum deorsum, aut immobili existente vno, alterum mouere. Aristoteles hoc vnioni neruorum opticorum adscribit, creditque oculos vno eodemq; cieri motu, quod commune principium motus in coniunctione neruorum opticorum existens, obtineant. Sed, pace tanti viri dixerim, errat in hoc

Oculus vnus moueri non potest altero immoto.

Error Aristotelis.

plurimum, vt in omnibus ferè rem Anatomicam concernentibus à recta veritatis ſemita plurimum deflectit. Neruus opticus nihil omnino ad motum facit, viſiuos tantum ſpiritus defert, eoque in gutta ſerena obſtructo, viſus perit illæſo oculi motu. Cauſa itaque fini & perfectioni huius ſenſus adſcribēda eſt, nam ſi oculorum alter attolleretur, alter deprimeretur, obiectum, quod natura ſimplex eſt, duplex appareret perpetuo (quod fit vbi digito alterū tanum deprimimus leuamusùe oculum) adeoq; nobiliſſimus ſenſus nunquam non falleretur, & ratione perfectionis cederet omnibus.

Temperamentum. Temperamentum oculi frigidum eſt & humidum.

Senſus Senſus eſt acerrimi, & mira ſympathia cum cerebro conſpirat.

Sunt

Sunt in homine solo variegati oculi & diuersi coloris. Varietas hęc aut ab humoribus, aut ab vuea membrana, aut à spiritibus originem sumit. In humoribus tria obseruo; situm profundum, & superficialem, substantiam tenuem, aut crassam, claram aut obscuram, & quantitatem. Humor crystallinus si clarus est, subtilis & purus, si magnus & in anteriora prominens, igneus erit oculus: è diuerso si obscurus est, crassus & in profundo demersus, niger erit aut fuscus membrana vuea diuersimodè colorata magnam huic varietati ansam præbet, cui plurimum ipsi spiritus adstipulari possunt. Colores.

CAP. VI.

Specialis partium oculi descriptio ac primum sex eius musculorum.

ADmirandum sanè si quid quã aliud quod stupẽda vniuersi structura protulit, organũ ita exiguũ, vt instar nihili haberi possit constare plurib⁹ quàm viginti particulis distinctis, adeo exquisitè vnitis, vt intellectus humanus neque deficiens neque redundans quicquam deprehendere valeat. Quas eo ordine quo insectionibus Anatomicis occurrunt, describere aggrediar. Constat ergo oculus sex musculis quibus mouetur sursum ac deorsum, ad dextram & sinistram, versaturque & circumagitur: sex tunicis quibus partes omnes colligantur, nutriuntur, & humores terminis suis coercentur: tribus humoribus

Breuiter omnes oculi partes enumerãtur.

claris & pellucidis quibus obiecta visilia recipiuntur, alterãtur, & seruantur: duobus neruis spiritum animalem deferentibus, altero Optici nomine ad visum, altero ad motum destinato: venulis exiguis quam plurimis alimentum arteriis totidem vitæ cõmoda subministrantibus: pinguedine copiosa vt faciliori mobilitate versetur: Carunculis seu glandulis duabus, quæ humorẽ à cerebro defluentem excipiunt, oculos irrigant & ad mouendum aptiores reddunt, qui alioquin in perpetuis motibus æstuaret & siccaretur.

Musculi ad oculi constitutionem necessarii omnino fuerunt vt in omnem partem circumagi posset. Nam si immotus persisteret ad videndum, collum ac caput simul in omnem partem obuertere cogeremur: verum car-

Musculorum descriptio.

nosis hisce velut funiculis, immoto capite, incredibili agilitate circumfertur, vt meritò à Poëta faciles oculi appellentur. Musculi hi non nisi sex sunt, quatuor recti, motibus rectis præfixi, & duo obliqui. Rectorum primus sursum, alter deorsum mouet, tertius ad lęuam, quartus ad dextram trahit. Veteres apud quos rudis & impolita adhuc erat Anatomica cognitio, musculos hos quatuor à duriore membrana cerebrum obuoluente enasci putarunt. Sed absurdè decepti sunt. Neq; enim à membrana debent aut possunt enasci. non debent, quia membrana hæc exquisitissimi sensus, neruum opticum circumdat, itaque musculi in motibus suis neruum comprimerent, liberum spiritus transitum remorarentur, & ob sensus acumen quo prædita est mem-

Quatuor musculi recti.

Error Veterum.

brana

brana cum dolore perpetuo oculus moueretur: non possunt, quia firmæ non adhærerent basi, cum tamen partem attrahentem attractâ fortiorem esse conueniat. Oriuntur ergo omnes ab interiore orbita, quam ossis sphenoidis portiuncula constituit, hinc in varias adnatæ tunicæ partes inseruntur. Reliqui duo musculi obliqui dicti versant & circumferunt oculum obliquè, alter superius, alter inferius, vterq; anteri⁹, cum nihil sit quod retro ac posterius oculus cernere possit. Primus ab interiore orbita, vt recti quatuor, exortus, ad angulum maiorem fertur, ibique in chordam gracilem desinens, eam trochleę obuoluit, tandemque in latus coniunctiuæ obliquè inseritur. Trochleam voco cartilagineam, quæ canalem habet per quam currit dicta chorda, & ligaméto membraneo

Duo musculi obliqui.

Trochlea amatoria.

ita

ita ab angulo pendet, vt trochleæ speciem omnino referat. Admirabile hoc artificium cæteris Anatomicis hactenus nondum innotuit, ac nostro tempore subtilissimi Falopii industria detectum fuit. Alter ex maiore angulo prodiẽs ad minorem, oculum transuersim amplexatus, inseritur, huncque ad aurem obliquè retrahit. Iucundioris doctrinæ gratia singulis his musculis singulare nomen attribuemus: primus attollens & superb⁹ dicitur; secundus deprimens & humilis; tertius adducens, legens, & bibitorius, quod in legendo aut bibendo oculos ad nares adducamus; quartus abducens & indignatorius, quod obliquè & toruè molestantes nos intueri faciat; duo obliqui, circumagentes, circulares, amatorii, quod sint velut in amore duces & furtiuos

Iucunda sex musculor. nomina.

tiuos oculorum jactus promoueant. Septimum his omnes ferè Anatomici adiiciunt neruum opticum ambientem, oculumq; firmantem ne exorbitet; qui in quadrupedibus tantũ, quæ prona terram spectant, reperitur, in homine nunquam quod ipsi natura

Error antiquorum de septem musculi.

---Os sublime dedit, cœlumq; videre
Iußit, & erectos ad sydera tollere
vultus.

Sunt qui existiment eo nomine musculum hunc tàm hominibus quàm brutis necessarium esse, vt oculum stabiliat dum attentius quid & fixo, vt aiunt, intuitu cõtemplamur: verum id tunc fieri assero, vbi fibras suas æqualiter sex musculi intendunt, quemadmodum vbi eas pariter laxant, oculus firmari nõ potest, sed continuis motibus circumagitur.

Quòd si his rationibus satis-

factum

factum aduerſaria parti non eſt, muſculum hunc ſeptimum in ſectione mihi declaret, ſicq; lubẽs ipſius ſententiæ ſubſcribam.

Cap. VII.

De ſex oculorum tunicis.

OCulus cum eſſet pellucidus, & naturæ aqueę; vt humores ſua ſede continerentur, nec fluitarent, debuit corpore aliquo ſolidiore firmari: Conſtruxit ergo natura in eum vſum tunicas quæ oculi particulas connectunt, humores limitibus ſuis coërcẽt, iiſque nutrimentum offerunt. Tunicarum eiuſmodi numerus valde eſt controuerſus, ſunt qui plures, ſunt qui pauciores oculo adſcribant. Hippocrates non niſi quatuor agnoſcit, Galenus quinque animaduertit, Anatomici huius ſeculi uſque ad nouem numerum extendunt. Ad me quod attinet, poſtquam ac-

Cur in oculo tunica.

curatè

curate librum naturæ euolui, nõ nisi sex comperio: candidam seu adnatam, corneam, vueam, aranеam, reticularem, vitream: ciliaris quæ dicitur à vitrea dependet, dura verò corneę portionem constituit, vltima quę ex musculorum tendinibus conflatur, tunicæ oculi propriæ nomen non meretur; siquidē alioquin membrana communis oculi musculos obtegens eodē gauderet priuilegio. Prima agitur ab omnibus alba seu album oculi aliàs coniunctiua dicitur; præter cætera Gręca & Latina nomina quę ex Anatomico meo opere peti possunt. Fortis hæc est & ab vltimis pericranii oris enascitur, nec totum oculũ tegit, sed ad circulum tantũ, fertur, qui à diuersitate colorum Iris nuncupatur. Tunicæ huius triplex est usus. primò ne ossiũ duritie lædatur oculus;

Non nisi sex sunt tunicæ.

Prima est alba.

Triplex vsus coniunctiuæ.

secun-

ſecundus vt capiti annectat oculum ne in violentis motibus exorbitet, tertius vt oculi muſculos proprijs ſedibus firmet: Secunda tunica Cornea dicitur, quod duritie & pelluciditate cornu prętenuè & accuratè politum ac deraſum, quali in laternis vſus eſt, referat; vel quod cornu inſtar in plures laminas diſſoluatur. Dura etiam nominatur à duritie quodque à craſſa cerebri menynge ortum ducat, Subſtantia ejus dura eſt & denſa, vt extrinſecus irruentibus injurijs obſiſtat; non nimium craſſa, vt viſilium ſpecies admittat, & lumen extremum celerius ad cryſtallinum permeet; omnis alieni coloris expers, quòd cęteroquin omnia viſilia eundem referrent, deniq; omni ex parte læuis, polita, terſa, ad perfectam luminis omiſſionem: vnde & venulis,

Secunda Cornea.

arte-

arteriolis & neruis destituitur. Quod si tunica hęc inalbescat, vt post vlcera contingit, aut si quis calori intenso oculum propius admoueat, quod Turcæ Mahometi sepulchrum intueri volentibus faciunt, visus omnino perit, vitrum species admittens obscuratur. Triplex eius vsus est: defendit enim humores, eosque circumscribit, & crystallino specilli munia præbet. *Vsus Corneæ.*

Tertia est Vuea, vuæ acinum & folliculum referens, quæ & choroides dicitur quod corij instar vasa ferè omnium tunicarũ suffulciat, vel quod à tenui membrana quam Choroidem sæpenumero Gal. indigitat, oriatur: Tunica hæc totum oculum vndiquaque ambit, nisi parte anteriore, qua aliquantulum comprimitur, & rotundo ac satis exiguo foramine peruia est, pupilla *Tertia Vuea.*

dici-

dicitur, vera oculi fenestra, quâ in suffusione obserata, in perpetuis viuẽdum est tenebris. Sola hæc inter oculi tunicas variè est colorata. anteriore parte nigricans est, vt species vniat interiore cœrulea, viridis & variegata, vt fessum humorem crystallinum reficiat & recreet. Vuea crystallino humori, cæterisque oculi partibus singulares exhibet usus. Primò enim crystallinũ defendit, ne cornea lædatur duritie; deinde colore nigro & cœruleo dissipatos spiritus recolligit, & luminis externi splendorẽ refringit; deniq; reticulari alimẽtum suggerit, & corneam quæ venis & arteriis caret, nutrit; ideoque mollem & vario genere vasorũ refertã construxit natura.

Vsus Vueæ.

Quarta nuncupatur Arachnoides siue Aranea, quod tenuitate telas aranearũ repræsentet, ambit crystal-

Quarta Arachnoides.

crystallinum & inuoluit immediatè, & vniendis ac conseruandis spiritib⁹, vt in speculo plumbum, inseruit

Quinta est reticularis quamplurimis filamentis retis instar intertexta: nascitur à medullari optici nerui substantia dilatata, vnde in aquam coniecta cãdida, mollis, & velut medullosa comparet. diffundit hæc per crystallinum & vniuersum oculum visiles spiritus, & visilium spectra ad neruum opticum hincque ad cerebrum velut iudicem defert. *5. Reticularis.* *Eius vsus.*

Postrema tunica veteribus incognita vitrea dicitur, quod vitreum humorem omni ex parte ambiat, in cuius medio ciliare interstitium apparet cilij figuram exhibens. videtur id aliud nil esse nisi exiguæ venæ sanguinem humori vitreo deferentes, vt cum crystallino dealbet ac præparet *6. Vitrea.*

Cap. VIII.

De tribus oculorum humoribus, deq; cryſtallini nobilitate & elegantia.

Cryſtallini excellentia.

DEtectis ſublatisq; tunicis, in apertum ſe profert pretioſiſſimus oculi theſaurus, cryſtallinus humor, quouis adamante nobilior, quauis gemma Orientali illuſtrior, humor ſcilicet ille qui princeps eſt viſionis organũ, anima oculi, ſpecillum interius, quiq; ſolus à coloribus alteratur & viſiliũ ſpectra recipit. In hoc luminis interioris exteriorisque concurſus fit: huic tanquã principi, quæ in oculo ſunt, ſingulæ partes famulãtur. Nã cornea vitri inſtar eſt, pupilla feneſtræ vices gerit, vuea viridarij amœniſſimi in quo ſe defatigat⁹ recreet, aranea plumbi, vt ſpecies retineat; Humor aqueus ceu propugnacu-

Quo pacto reliquæ oculi partes cryſtallino famulẽtur.

gnaculum externi luminis splendorem infringit, & velut medium est delusionis imaginum; vitreus coqui instar, alimentum praeparat, candoreque imbuit. Neruus opticus à cerebro facultatem videndi deferens, quæque crystallinus percepit eidem continuo reuehens nuncium repræsentat: musculi equos exprimũt, crystallinum, totumque oculum sursum deorsum, ad dextram læuamq; versantes. Est itaq; princeps oculi pars, cuius historiam exponere jam aggredior, si prius humorem aqueum, qui primus fere sese in conspectum dat, descripsero.

Humoris aquei descriptio.

Constat inter Anatomicos tres oculi humores esse, aqueum, crystallinum & vitreum. Aqueus siue albugineus sic dictus est, quod tenuitate & puritate aquã vel oui candidum referat. Hunc

Cur aqueus humor ante crystallinum.

natura ante crystallinum constituit, vt sit eius propugnaculum, ne circumdantium membranarum duritie lædatur; tum vt externi luminis splendor affatim occurrens quodammodo infringatur, & cum interno lumine cõsuescat externum; est enim veluti medium quoddam delationis imaginum. Et quemadmodum pulmo aërem externũ primum suscepta, cordiq; familiaré reddit: ita humor aqueus lumen exterius appellens alterat, & interiori familiare efficit. Quin & crystallinum perpetuo irrigat albugineus humor: siccus enim cum ille sit nisi huius madore imbueretur, species nequaquam reciperet. Adde quod ocularium instar simulachra ad crystallinũ defert; prohibetque ne visiles spiritus natura sua sibi sursum rectaque exitum molientes effluant.

ant. Separat denique vueam à cryſtallino & corneam perpetuo diſtendit, qua corrugata & in ſe concidente perit videndi actio. Cum itaque tot perfectionibus inſignitus ſit aqueus humor, veriſimile non eſt cryſtallini eum excrementum eſſe vt Arabum principi Auicennæ placuit. Ego ſpermaticam, viuentem, & inſtar cryſtallini progenitam particulam æſtimo, cui quantitas definita eſt, ſitus determinatus, & duabus membranis à cryſtallino ſeparatur, ſemelque deperdita nunquam reſtauratur videndiq; functionem penitus abolet.

Humor aqueus vera corporis pars eſt.

Sequitur cryſtallinus humor glacialis & cryſtalli modo pellucidus. hic animæ ſpeculũ eſt vbi rerum imagines ſuſcipiuntur & vtrumq; lumen internum externũq; vnitur. à cryſtallino ſpecillorũ vſum prodiiſſe cẽſent, quod

cryſtallini deſcriptio.

in charta depictis characteribus impositus duplo maiores quam sint repræsentet. Humoris huius substantia tota est aquea, non diffluens tamen qualis vitrei aut albuginei, sed densa & crystalli modo concreta, vt figi ac sisti in eo simulacra queant; pellucida, vt vernaculi luminis externo fulgori similis familiarisq; sit: coloris alieni expers, vt colorum omnium species indifferẽter excipiat. Nam si crystallinus viridi, rubro, aut citrino colore imbutus esset omnia obiecta eodem colore tincta apparerent. Prouidentiam naturæ hic mirari subit, quæ crystallinum humorem non vt alias corporis particulas sanguine nutriri voluit, ne scilicet per hunc rubore inficeretur, sed vitreum hnmorem adiunxit qui coci instar sanguinem præparat, eumq; albedine donat: Figuram obti-

Eius substantia.

Quare crystallinus sanguine non nutriatur.

Eius figura.

obtinuit rotundam, sed non planè globosam; qui accuratius cõtemplabitur vtraque parte depressam ad lentis aut disci similitudinem comperiet, vnde Grecis φακοειδῆ & δισκοειδῆ nuncupatur.

Forma hac ideo donatum esse censeo, ne hinc atque illinc flueret, & in violentis motibus à propria sede exturbaretur: siquidem corpora exactè rotunda quasi proprio cientur motu, quẽ etiam sistere nequeunt, cum non nisi vnico puncto innitantur. Situs est ferè in medio oculi, velut in centro, vt vtrumq; lumen & internum & externum facilè admittat; anteriore parte annectitur albugineo, posteriore vitreo veluti innatat: tunica tegitur propria eaque tenuissima aranea dicta. *Situs crystallini.*

Vltimum humorem vitreum vocant, *Humor vitreus.*

vocant, quod colore & consistentia vitro fuso sit similis. Primarius eius vsus est, vt crystallino alimentum præparet, non quidem vt Auicenna censuit, quod vitrei substantia crystallinum nutriat, nulla enim pars alteri in nutrimentum cedere potest, sed quod sanguinem disponat, apparet, & albo colore imbuat. Crystallinum quinetiam conseruat, ne membranarum duritie afficiatur, & visiles spiritus ad ipsius illustrationem continet. Quantitatem obtinet cæteris longe maiorem, tegitur propria tunica quam veterum non agnouit industria.

Cap. IX.

De neruis, venis, arteriis cæterisq; oculi partibus.

SVpersunt examināda duo neruorum paria, aliæque exiguæ

oculi particulę. Primum par nerui optici nomine insigniunt, qui spiritum animalem & lumen interius crystallino offert. Neruus hic nequaquam originem suam ducit ab anteriorib⁹ cerebri ventriculis ut Arabum opinio fert, neque ex medio basis quod Græcis placuit placetque adhuc hodie Anatomicis nostræ ætatis omnibus, sed à parte cerebri posteriore, vbi cerebrum cerebello vnitur. Obseruatio hæc noua est, sed verissima, cui frequens in sectionibus à me facta diligens animaduersio fidem facit. Opticus ergo hinc exortus vbi dimidium sui processus confecit, alteri optico velut consodali suo vnitur, nō per intersectionem, vt vulgaris est vulgi opinio, nec per contactū simplicem, sed per medullæ confusionem, vt alterū ab altero nulla arte secernere queas.

Neruus opticus.

Eius origo.

Cur optici nerui sibi vniantur.

Prima ratio. Coire autem, debuerunt nerui optici, tum ad robur, ne ob mollitiem longum iter pererrantes flauescerent, tum vt eandem planitiem in pupilla obseruarēt; *Secunda.* secederent enim aliquando sine eo amplexu, atq; ita delusi oculi simplex obiectum duplex iudicarent; tum vt visilium formæ & spectra vnirentur; tum vt commodè per foramē è caluaria prociderent, & ad oculos recta ferri *Tertia.* possent; postremo vt visilis spiritus ab altero oculo in alterum momento permearet ad visus perfectionem; sic enim clauso alterutro oculo acutius videmus. Ita ergo confusi optici & coëuntes, mox separantur & per caluariæ foramen in oculi centrum feruntur; interior quidem eorū *Insertio optici.* substantia molis ac medullosa dilatatur & reticularem tunicam constituit, exterior verò in vue-

am

am & corneam absumitur. Hos neruos Galenus Horophilus, cęterique Anatomici ferè omnes Cauos censuerunt, verum porosi solummodo sunt, neq; sensilis & conspicua cauitas in ijs obseruatur. Secundum neruorum par oculos mouet: ab hoc ramuli emergunt quam plurimi mira elegantia in musculos singulos diuaricandi. *Nerui motus.*

Sunt etiam in oculis venæ & arteriæ quam plurimæ vitam & nutrimentum eisdem imperti entes; illæ à jugularibus, hæ à carotidibus oriuntur. *Venæ & arteriæ.*

Copiosus adeps oculos oblinit; ne in perpetuis motibus æstuarent & siccarentur, tum vt eos ab ambientis frigore tutaretur; vnde fit vt nunquam rigeant oculi. *Adeps.*

Glandulæ demum in oculi angulis sitæ eos irrigant, & vt exi- *Glandulæ.*

guæ ſpongiæ humorem à cerebro defluentem imbibunt.

CAP. X.

Qua ratione viſio fiat; an omittendo vel recipiendo.

VIdeor mihi artificium oculi ſingularumq; eius partiũ accuratè expreſſiſſe; cõtemplemur nunc quanam ratione actionem ſuam viſionem ſc. exerceat. Vnanimis eſt Philoſophorum conſenſus, tria ad viſus perfectionem requiri, organum quod eſt oculus, obiectum quod color; & medium illuminatum, quod eſt aër, ſiue aqua, aut quoduis aliud corpus diaphanum: verum vbi trium horum coniunctio, & actionis viſibilis, ſenſibilium omnium celerrimæ & maximè viuæ ratio perquiritur, in varias omninò diſtrahuntur ſententias, & multiplici inter ſe cõtentione digla-

Tria ad viſum neceſſaria.

digladiuntur. hinc qui existimēt, radios ab oculis exire ad rem aspectabilem pertingentes, eorumque beneficio eam videri: alij obiectum ad oculos deferri ne quidquam ab his promanare contendunt: illi sola emissione, hi receptione visionem fieri opinantur. Plato primæ sectæ caput & autor allegatur: Primarium cui innititur fundamentum est, quòd oculus lumine plenus sit, & naturæ ignis, non eius quidem qui simul vrit & lucet, neq; eius qui vrit & non lucet, sed qui lucet & non vrit, verum illuminando suauiter diem inuehit mundo, vt est æthereus & cœlestis. Fundamentum hoc veritatis adminiculis quibusdam fulciri videtur. Oculus dum torquetur, ignis & fulgoris speciem prodit, & in tenebris fricatus micat, ardet etiam ira flagrantibus.

Plato visionem per emissionē fieri opinatur.

Fudamētum huius opinionis.

Rationes quibus oculi natura ignea asseritur.

De Tiberio Cæſare narrat Plinius ſolo aſpectu viuo & ſcintillanti attonitos reddidiſſe milites. Scribit Ariſtoteles Antiphoni cuidã, propriam effigiem perpetuo obuerſari ſolitam, per reflectionem radiorum ex oculis promanantium. Galenus memorat accidiſſe cuidam militi per multas noctes ante cœcitatis infelicitatem vt copioſum lumen ab oculis exire viderit: nonne & luporum ac felium oculos noctu coruſcare aduertimus? Præterea igneos eſſe oculos hæc demonſtrant, quia agiles ſunt & mobiles valde, Pellucidi, figuræ pyramidalis, neq; vnquam rigeſcũt, licet diutiſſimè frigori exponantur. Demum, organo cum obiecto analogia quædam intercedat neceſſe eſt; obiectum viſus color eſt, quem flammam â ſingulis corporibus manãtem veteres defi-

definierunt; decet itaq; eiusdem naturæ organum cõstitui. Quod si ita est (si sc: oculus flammis radijsque coruscantibus dotatus est) visionem emissione fieri consectaneum est. Quæ quidem sententia veterum non leui authoritate firmatur Pythagoræ inprimis, Empedoclis, Hipparchi, Democriti, Leucippi, Epicuri, Chrysippi, Platonis omniumq; fere Opticorum. Sed quibus ad hanc rationum momentis permoti sint recenseamus.

Rationes quibus visionem per emissionē fieri asseritur.

Prima.

Basiliscus aspectu hominem inficit: mulierũ, quæ stato mensium tempore purgantur, spiritus & vapor ab oculis emissus specula atq; eboris nitorem obscurat; fertur præueniens lupi aspectus raucedinem inducere; Veteres censuerunt veneficos aspectu fascinare posse, hinc illud Poëtæ.

Nescio quis teneros oculus mihi fascinat agnos.

Quòd si ophtalmicum, cui æger oculus nimio rubore suffusus est, attẽtiùs intuearis, statim mali contagione prehenderis, quod luculenter demonstrat aliquid in aspectu ex oculo defluere. Cur excellens albedo visui officit nisi quod radios ab oculo promanãtes dissipat? Cur diutius intuendo lassatur oculus, nisi quod nimium luminis effunditur tandemque spiritus omnes euanescunt? Cur vt acutiùs aut longius videamus admotâ manu coangustamus pupillam? an non vt radij & spiritus egredientes magis vniãtur? Feles nonne nocturno tempore venationi operam dant? itaq; radios quosdã emittant necesse est. Præterea si visio non

Secunda. *Tertia.* *Quarta.* *Quinta.* *Sexta.*

non fieret per emiſſionem, non oporteret oculum conuerti ad rem obiectam, & non intuentes videremus. Si fieret viſio ſola receptione, oculi maiores quia facilius recipiunt acutiùs cernerent, pupillæ maiores minoribus præſtarent, quod abſonum eſt, & à veritate prorſus alienum: æqualiter intueremur grande & exile, propinquum & remotum obiectum, ſi vniverſæ ſpecies per aërem diffuſę ſunt. Intuere (aiunt Optici) acumen acus, in cœlum vergens id ſanè primo aſpectu non deprehendes, niſi oculum hinc inde obuertas, vt radius aliquis, ex oculo prolapſus rem exiguam deprehendat: pari ratione minimum aliquod obiectum in terram depoſitum nequaquam primo ſtatim intuitu deprehenditur. Septima. Octaua.

Deniq;

Nona. Denique si visio per receptionem fieret contrariæ species simul & semel in eodem susciperentur, quod legibus naturæ repugnat, neq; adeo paruus existens oculus simul quantitatem & figuram maiorum montium comprehenderet. itaque per emissionem aspectum vissionemue fieri necesse est. Hæc munimēta pro hac parte firmanda Optici adferunt: videamus quibus machinis aduersa pars instructa in campum prodeat. Huius caput & antesignanus est Aristoteles quem omnis Peripateticorum sectatur exercitus, Alexander inprimis, Auerroes, Themistius potissima ducunt agmina, sequuntur hos innumeri alij. Volunt hi visionem sola receptione fieri, nihil scilicet visui deseruiens ex oculo promanare, sed obiectum siue eius speciem ad oculum

Contraria opinio eorum qui censent visionem per receptionē fieri.

culum deferri. Fundamentis innituntur aduersæ partis rationibus è diametro oppositis: Plato enim igneum statuit oculum, Aristoteles aqueum, demonstratione ductus eleganti, quam declarare aggredior. Debet visionis organum esse diaphanum vt sit inter obiectum & organum, inter agens & patiens quędã analogia. Axioma hoc est in naturali philosophia definitum. Pellucidorum corporum alia sunt rara, alia densa. oculus diaphanus & rarus esse non potest, quia species quidem susciperet facilè, sed non retineret: sic aër specierum est plenus, verum effluunt statim, nec in eo videntur ob raritatem; quinimò nec in vitro, nec in speculo imagines cernere licet, nisi plumbo, aut densiore aliquo corpore retineantur. Vt ergo visilium species in oculo seruentur,

Demonstratio elegans oculum merè aqueum esse.

tur, diaphano & denso corpore opus est. Tale autem est aqua, nam ignis & aër diaphana sunt & rara. Ergo visionis organum aqueum est. Demonstrationem hanc confirmat alia cui contradici non potest: Princeps oculi pars est humor crystallinus totus glacialis idem vitreo humori immergitur, & anteriore parte humorem habet aqueum propugnaculi instar. Quod si lædatur aut vulneretur oculus, quicquid ab eo effluit aqueum est. Iacto hoc fundamento facilè est reliquam superaddere structuram, atque eo quod humidi proprium sit recipere, visionem receptione fieri, certâ ratione stabilire. Quibus hæc sententia momentis fulciatur accipe. Sensio omnis cum sit passio, sola receptione fieri debet, non autem emissione quæ actio est: sic auditus

Alia demonstratio

Visionem per receptionem fieri.

Prima Ratio.

ditus soni, odoratus odorum, gustus saporum, tactus qualitatum tractabilium sola receptione fiunt: & cur hanc oculo denegandam censebimus? Qui humidiores habent oculos, inquit Aristoteles, sempet obiecta maiora quam sint, conspiciunt, quia spectra ab humiditate crassiora redduntur, vnde in aquis maiora omnia comparent. *Secunda.*

Excellens visile destruit sensum, vt insignis albedo visum perstringit: violenter itaque suscipitur. Quæstionem proponit Aristot. in problematis huic instituto apprimè seruientem, cur manus dextra perfectius operetur, oculi verò & aures æqualiter videant, audiantque? Respondet facultatẽ manus mouendi actione exerceri, videndi verò & audiẽdi, passione: at uterq; sensus, *Tertia.* *Quarta.*

& vtrum-

& vtrumq; organum æquè patitur. Senes remota obiecta melius vident quam proxima; non ratione luminis, radiorũ, & spirituum ab oculis exeuntium, exigui enim sunt, impuri, & tenebrosi; sed quia species à distantissimo obiecto manans tenuior redditur, magisque spiritalis & ad receptionem aptior. Stellæ minutissimæ in hyemali serenitate conspiciuntur, non æstiua; quia hyeme earum stellarum species in aëre crassiori receptæ terminantur & multiplicantur, æstate vero ob aëris raritatem, terminatiuè (vt vocabulis vtar scholasticis) recipi non queunt, nec multiplicari. Demum oculus se speculi instar habet quod obiectas imagines omnes recipit, neque quidquam ad rem repræsentatam transmittit. Vnico hoc discrimine seiunguntur, quod specu-

Quinta. Sexta. Septima.

speculum, imagines suo judici offerre nequeat, oculus verò mediante neruo optico easdem sensui communi transmittat. Ecce instructas vtrimq; acies, quas cũ Galeno cõponere desiderarem, si vlla veri similitudo se offerret: Sed veritas contraria sustinere nequit. Itaq; ad fortiores signa transferam, & cum Aristotele asseuerabo visionem sola receptione fieri, nihilq; ab oculo ad rem visilem emitti, quod visioni inseruiat. Pro primo pugnæ impetu educam rationem quam viribus haud sanè levibus niti existimo. Si ex oculo quid ad perficiendam visionem promanat, aut corpus est subtile admodum spiritus animalis instar, aut radius solummodo: si corpus est, quî potest momento temporis ad cœlum usque transferri, cum omne corpus in tẽpore moueatur,

Authoris sententia.

Elegans contra Platonicos demonstratio.

tur, visio verò in instanti perficiatur? Corpus id quomodo vẽtorum impetus sustineat, quo minus ab ijs dissipetur antequã ad obiectum pertingat? Præterea dum ex oculo promanat, vel aërem penetrat, vel eidem exeunti aër cedit; penetrare non potest, cum natura penetrationem corporum nõ minus quàm vacuum horreat; neq; verò aër etiam cedere, siquidem hac ratione nunquam fieret visio: non enim fieret radij illius cõtinuatio cum oculo, sed inter radium & oculum sese interponeret aër. Quod si ad euitandos rationis huius solidos impetus opponas id quod ex oculo defluit radium esse aut lumen, quod momento temporis per omne medium diffunditur, haud secus atque lumen solis, quod vniuersum aërem vno instanti collustrat, ar-

ctius te constringam, & luculenter demonstrabo oculum nequaquam ea luminis copia præditum esse quæ ad cœlum usque extendi possit. Videsne facem non nisi ad certam distantiam, quæque eius lumini proportione respõdeat, radios diffundere? candela vniversam aliquam aulam collustrare nequit, & tum adeo exiguo organo adscribas quod vnico momento ad cœlum usque radios transmittat? Soli quidem terra maiori facile est radios suos momento temporis vniuerso mũdo impertiri, non pariter tamen oculo. Nihil itaque ex oculo ad obiectum usque diffunditur. Adhæc si radii ex oculo egredientes visionis causa sunt, necesse est vt vel oculum versus redeant, vel in via subsistant & oblitterentur.

Quod ex oculo egreditur radius esse non potest.

tur. Si non redeunt speciem eius quod attingunt referre nequeūt; si reuertuntur, nullum aliud nisi politum corpus aspectabile erit, quoniam non nisi ab his luminis reflexio accidit, atq; adeo mons aliquis ingens sub aspectum non cadet. Deniq; si radij eiusmodi visioni subseruiunt, aut specierum multitudine onusti, aut vacui reuertūtur. Si hoc, visio neutiquam fiet; si illud, idipsum quod intēdimus ab aduersa parte asseueratur, fitque visio receptione. Ad fundamenta Platonicorum quod attinet, eorum vim infringere cuiuis procliue est, lucere oculos, & sæpe illis splendorem emicare fateor; verum non ratione ignis, sed ob pelluciditatem, planiciem, ac leuitatem crystallini, ac tunicarum: quæcunq; enim læuia sunt & tersa, micant eadem in tenebris vt cor-

Fundamēta Platonicorum.

nu.

nu. Neq; subita oculi actio eiusdemue agilitas igneum esse conuincunt. agunt enim in instanti, quia species recipiunt incorporeas & immateriales per totum aërem productas; neque difficile est sex musculis validissimis perexiguum membrū mouere. Non rigent oculi, quoniam (vt docet Aristoteles in Problematis) adipe copioso circumfusi sunt, qui vestium instar peraccidens calorem adauget, aut quia continuis circumaguntur motibus. Quapropter nullum in oculo ignem sed aquam, crystallum, aut nitrū, deprehendes. Rationes quas allegant, leues sunt, faciliq; negocio refellūtur. Basiliscus & ophtalmicus non inficiunt radijs ex oculis promicantibus, sed subtili quodam & venenato vapore è toto corpore, sine oculo promanante. Quod de lupo obiicitur,

Responde(n)tur rationĕ bus Platonicorum. Prima.

Secunda.

risu excipiendum est. Fascinatio naturaliter solo aspectu fieri non potest. Excellens albedo visum destruit quod spirituum copiam eliciat, quorum tamen est oculum intra officij sui limites con-
Tertia. tinere. Fatigatur videndo oculus ex vi & conatu, quem adhibet facultas ad firmandum ocu-
Quarta. lum. Pupillam angustamus si remotius quid intueri animus sit ne ab externo lumine interni spi-
Quinta. ritus dissipentur. Debet conuerti oculus ad obiectũ visile, quia non fit visio nisi per rectam li-
Sexta. neam. Oculi prægrandes & laxiores pupillæ acutum nõ vident, quod spiritus facilè euoluantur, qui ad receptionem sunt neces-
Septima. sarij. Non percipitur acies acus, quia nõ est proportionatũ obie-
Octaua & Nona. ctum. Recipiuntur in oculo simul & semel duo contraria, vt & montes magnitudine insignes,
verùm

verùm non nisi per speciem immaterialem & in corpoream. Ex his cuilibet planum & apertum sit visionem non emissione, sed sola receptione fieri. Huius autem receptionis natura obscurissima est, & multis difficultatum inuolucris implicita. Quæ vt omnibus innotescat, quatuor inquirenda sunt: primùm quid recipiatur: secundò vbi, id est, in qua oculi parte fiat receptio: tertiò quando: postremò quomodo. Quod ad primum spectat diuersas authorum sententias reperio. Democritus & Leucippus atomos recipi credunt: Epicurus obiecti visiles radios: Alexander Peripateticus imaginem rei non tanquam in subiecto, sed velut in speculo. Aristoteles nos speciem recipere asserit, quæ in medio & organo producitur & multiplicatur per simplicem

Modus receptionis ostentitur.

Quid sit quod ab oculo recipitur?

emanationem vt è sole prodit lumen, ex corpore vmbra. Opinio hæc veritati maxime conformis est, sed inuolucris nonnullis tecta. neq; enim cuiuis obuium est quid species obiecti sit, quæq; eius productionis ratio sit. Species hæc non in intellectu solum existit, neque Ens rationis est, vt scholæ vocant, sed ens reale in aëre atque organo subsistens. Quod si ens reale est, necessariò aut in substantiæ aut accidêtium classe computabitur. Substantijs adnumerari nequit, siquidē obiecto suo quod est color nobilior esset. Accidens itaq; est. Sed quodnam? an quantitas? nequaquam; ita enim dimensionū penetratio daretur. Neque verò relationem nūcupare audemus, cum hæc actiua non sit, speciei tamen beneficia videamus, multò minus ad actionis classem refere-

Non nisi speciem recipimus.

Quid sit species obiecti.

eremus. Erit ergo qualitas, incorporea, immaterialis, indiuidua, intẽtionalem dicunt Philosophi, quæ immediatè ab obiecto, vt à corpore vmbra dimanat; & per totum aërem multiplicatur. cum enim subtilis & humidus sit aër formas omnes facilè recipit, susceptaq; speciei parte integrum obiectum repræsentat. Species hæc non videtur, sed est id quod videmus, solum obiectum cernitur. Verum quæret hic fortasse quispiam, si species quæ recipitur immaterialis est, quomodo afficit visum disgregando an congregando spiritus? album siquidem dissipat visum, nigrum verò eundem vnit. Respondeo non à specie oculum affici, sed à colore, quatenus magis & minus est luminosus. Luminosa enim omnia visum dissipant, quia aerei & lucidissimi

Quæstio.

Responsio.

spiritus nostri in lucem sibi consocialem abeunt eique junguntur, qui tamen tenebras & obscura intuentes velut hoste conspecto refuginnt. Nihil itaque nisi species materialis recipitur, ideoque in instanti visio perficitur non in tempore, quod cæteris sensibus natura attribuit. Videamus nunc in qua oculi parte specierum fiat receptio. Sunt qui in cerebri substantia recipi velint species, quia sensus communis sedes est, omnisq; à cerebro sensus proficiscitur. Auicenna in opticorum coitu species recipi vult, & ideo obiectum vnicum apparere scribit, quia in eo coitu vniuntur visilium species. alij in tunica arachnoide omni speculo læuiore & tersiore.

In qua oculi parte species recipiatur.

Nos cum Aristotele, Galeno, & ipsa veritate in crystallino recipi species existimamus, quia nobilissima est oculi pars, substã-

tiam

tiam à cæteris particulis differẽtem obtinens, sita in medio organi velut in centro, vbi duo lumina gratissima societate copulantur, exterius per pupillã veluti fenestram subiens, & interius nerui optici ministerio adductum. Si tamen eos omnes conciliare velis, dic, receptionem in crystallino fieri, refractionem in tunicis, perfectionẽ in coitu opticorum, perceptionem in cerebro. Prolixam hanc disputationem claudemus asserendo visionem fieri receptione solum non emissione, crystallinũ humorẽ (Princeps visionis organum*) nõ nisi species recipere, quæ velut obiectorũ visiliũ umbrę per aërẽ mediũ multiplicatę momẽto tẽporis lineis rectis susceptãtur. Processi in exiguo hoc de oculo discursu ultra limites propositæ mihi breuitatis quod singulari quorũdã rogatu ĩperioq; accidit.

Modus verus quo fit visio.

CAP. XI.

Quot modis lædatur visio.

QVicquid hactenus de visus excellentia, eleganti oculi artificio, singulisq; eius partibus in medium attulimus prætérquã quod naturæ indagatoribus oblectationi sit, non parum commodi afferet ijs quib⁹ oculorum morbos indagare, eorumq; curam suscipere constitutum est. Siquidem indubitatum Medicinæ principium est ea quæ præter naturã particulæ accidũt cognosci non posse, ni prius, vt ipsa se secundum naturam habeat, cognitum perspectumque sit. Rectum (vt ait Arist. prima de anima) regula est sui & obliqui. Quare necesse est, vt naturam oculi, quæq; ad eius actionem requiruntur exactè teneat Medicus, si læsæ visionis species indagare decreuit. Omnis actio (vt Gale-

Galenus varijs in locis innuit) tribus modis læditur, aut enim aufertur, aut diminuitur, aut deprauatur. Tria hæc vitia visioni accidunt; diminutio senibus est familiaris, deprauatio fit dũ obiectum aliter quam est, aspectui se offert priuatio cæcitatis nomen sortitur. Debilitatur visio aut facultatis vitio, aut mala organi dispositione. Facultas, siue illa animæ potẽtia qua videmus, in cerebro sita est. Si itaque cerebrum à naturali temperie deflectit, excessumue frigoris aut caloris, humiditatis vel siccitatis patitur; Siue etiam cõformatio à naturæ præscripto exorbitat in sensus omnes singularis actionis diminutio redundabit, maximè verò in visum, quod is cerebro vicinior sit & mirabili cum ipso sympathia conspiret. Vitiosa oculi compositio siue structura

Quot modis actio aliqua lædi possit.

Quo pacto visus debilitetur.

sæpe integra facultate visionem debilitat. Quod structuræ defectus, modò in toto oculi corpore reperitur, modò in ipsius particulis, vt tunicis, humoribus, musculis, spiritibus, neruis, venis, arterijs, quib⁹ singulis sua sigillatim vitia capite sequenti adscribentur.

Quomodo deprauetur

Deprauatur visio, dum obiectũ diuerso quam obtinet, colore, forma, aut situ offertur; veluti dum id quod album est rubrum vel citrinum apparet, quod eiusmodi colore organum infectum sit; sic omnia flauescunt ictericis, aut dum id quod stabile fixumq; est, moueri videtur, vt in vertigine ob vitiosũ & exorbitantẽ spirituum motũ; aut dum obiectũ simplex duplici se offert specie.

Accidunt hæc aut organi vitio, aut sibi nõ conueniente obiecti, vel radiorum, si oculi in æquali

non

non sunt situ, & alter elatior, depressior alter siue à paralysi, siue à conuulsione existit, duplicia omnia cõspiciuntur, Neruus opticus alteruter humiditate nimia imbutus, ideoq; laxior duplicem similiter reddit aspectum, quod mero largiore madidis cõtingit. Quòd si oculum vnum, altero intacto, digito premas omnia obiecta duplicia se offerent. Situs itaque organi deprauationis eiuscemodi princeps est causa. Secunda est situs obiecti. Si baculum in gyrũ celeriter circumagas, circulum esse judicabis, si extendas lineam continuam; idq; ob subitam situs obiecti mutationem, quodq; posterior imago priori antequã hæc ipsa verè oblitteretur succedat, eiusque locũ occupet. Vltima causa ad diuersum radiorũ situm refertur, vnde si cõtemplaris faciem in speculo diuiso, duplex illa comparebit.

Priuatio visus.

Priuatio visus cæcitas nuncupata adscribitur aut siccitati humorum, aut impedimento quod lumini vel interno, vel externo, quo minus coëant, & in crystallino vniantur, obiicitur. Internum lumen quod spiritus animalis est, impeditur obstructione nerui optici diciturque gutta serena, externum, suffusione, pupillam crystallini fenestram, obfirmante. Visus itaque tribus hisce modis offenditur.

CAP. XII.

Oculi morborum brevis enumeratio.

PRopositum quidem mihi non est sigillatim & exacte oculi morbos percēsere, siquidem tractatus hic in centum capita excresceret, cum tot pene sint oculi particulares affectus: sufficiet mihi methodum aliquam pro junio-

iunioribus Medicis & Chirurgis quib⁹ hoc addixi capitulum, inuestigare. Itaq; quæ in oculis nascuntur vitia vel ad totũ oculum, vel ad eius duntaxat partes attinent: Quæ ad totũ spectant oculum similaria sunt, organica, vel communia. Similaria sunt intemperies humida, sicca, calida, frigida, eaq; simplex vel composita, cum, vel sine materia. Organica vel in vitiosa conformatione vt in magnitudine excedente vel deficiente, aut in situ consistunt. Vitiosum in magnitudine exorbitante bouis oculus siue oculi prominentia dicitur; lædit hic actiones oculi, quoniam visio non ita est perspicax ob nimiam spirituum dissipationem, neque ita expeditè mouetur, magnitudo hæc exuperans oritur vel errore primæ conformationis, aut ex acciden-

Morborũ oculi diuisio.

Morbi qui totum oculum attingunt.

Magnitudo excessiua oculi.

ti, vt à tumore ædematoſo, inflammatione, aut graui aliqua & cum impetu proruxente defluxione. Affectus huic cõtrarius eſt diminuta oculi magnitudo, vel naturæ errato obtingẽs, diciturque vulgo Gallico, oculus porcelli, vel ex accidenti vt natiui caloris diſſipatione per extremos dolores, vigilias, acres deſtillationes, aut febrem continuam facta: adeo ut oculus, quacunque tandem ratione vires ei decedant, neq; alimentum attrahat, neque etiam, ſi id redundet, conficere id & ad ſui nutricatum inſumere poſſit; nominatur hic morbus atrophia ſiue extenuatio oculi.

Oculi paruitas.

Oculus prominens.

Vitium in ſitu eſt dum oculus extra locum à natura præfixum exprimitur aut omnino decidit, diciturq; ἐκπίεσμος ſiue expreſſio oculi. Auicenna obſeruat dupli-

ci ex

ei ex causa hoc proficisci, externa scilicet; vt ictu, casu, visu violento, vomitu, valida expiratione; aut interna vt ex præcipiti fluxione, musculos atque omne oculi corpus relaxante, inflammatione insigni, vel alterius generis tumore.

Morbus communis est vnitas soluta, quæ rupto oculo apparet, aut humoribus omnibus inuicem confusis. *Solutio continuitatis.*

Atque hæc sunt totius oculi vitia, siquidem nyctalopia myopiasis, & amblyopia non totius oculi, sed spirituum & humorum symptomata sunt.

Affectus oculi particulares pro partium diuersitate. varij. Cum ergo in oculo humores, tunicas, neruos & musculos obseruauerimus, suus cuique parti morbus *Morbi particulares oculi.*

erit

erit attribuendus. Ordiar ab humorum vitijs, quod ij dignitate cæteris oculi partibus præeminéant, sicq; Galeni in libro de causis symptomatum vestigijs insistam.

Morbi crystallini.

Humorem crystallinum morbi omne genus obsidet, sed maximè intemperies sicca, & dum è propria sede dimouetur. Intemperies sicca producit symptoma, Græcis γλαύκωμα dictũ, in quo ex siccitate & concretione crystallini natiuum colorem in glaucum aut fuscum transmutat. Hippocrates tertio Aphorismi, non nisi senibus accidere annotat. Vitium quidem rarum, at certè immedicabile, quòd humorum substantiam immutet.

Quid causet crystallini è proprio loco recessus.

Crystallinus è propria sede variè dimouetur, sc. sursum, deorsum, ad alterutrum angulum, intus & foras: quacunq; tamen ratione

ione accidat, visui officit: si nimirum recōditus est, propinqua intueri nequit; si prominet, distantia; si ad dextram aut sinistrā inflexus, omnia obliquè aspectui se offerunt; si sursum aut deorsum vergit, quæcunque cernuntur, gemina apparent.

Aqueus humor cum & ipse sit oculi pars, suos etiam morbos obtinet. Siquidem nimium resiccatus, vt in suffusione frequenter accidit, cernendi facultatem omnem abolet: quod si in quantitate deficiat, crystallinus arescit, vuea flauescit, cornea desidet, lumen externum non reflectitur. Vitreo humori particulares morbos non assignant authores, verum censeo eosdem perpeti posse quos in temperie substantia, & quantitate, aqueo humori adscripsimus.

Morbi humoris aquei.

Tunicæ oculum componentes

Morbi tunicarum.

tes ſex ſunt, verùm non niſi in tribus ſpeciales morbi deprehenduntur, nimirum in coniunctiva, cornea, & vuea, in arachnoide, reticulari & vitrea nullum defectum particularem veterum monumenta attribuerunt.

Morbi coniunctiuæ. Morbi coniunctiuæ particulares tres ſunt, ophtalmia, vnguis ſiue πτερύγιον, & liuor ſiue ſugillatio. *Ophtalmia* Ophtalmia eſt inflammatio oculi album obſidens. hæc interdum adeo leuis eſt vt ſponte ſaneſcat, Græcis τάραξις dicitur. Oritur eiuſmodi affectus à cauſis potiſſimum externis, fumo, vento, ſole, puluere, aëre ſereno, & vaporoſo, cęparum odore. *Aſpectu ſereni.* auctã hanc inflammationem ophtalmiam dicimꝰ. quòd ſi hac ingraueſcẽte album oculi rubeſcens vſque adeò tumeat, & increſcat, vt nigro ſublimius euadat,

lat, ipsumque ferè contegat, χύμωσις appellatur. Variat sæpenumero ophtalmia, vnde biliosa, pituitosa, melancholica nuncupatur: Galenus siccam & humidam recenset: Hipocrates symptomaticam & criticam: Trallianus tabidam & non tabidam, malignam, quæ peste grassante deprehenditur, & nõ malignam, continuam & periodicam. Alter affectus πτερύγιον, nominatur, estque neruosa, dura & albicans membranula ex maiori angulo sese obtendens, & plerunque pupillam contegens, ideoque à forma, vnguis oculi indigitatur. succedit frequenter ophtalmiæ malè curatæ & pruritu, exiguo rubore, ac lacrymis dignoscitur. Differentias sortitur à calore, connexione, substantia & quantitate. *Vnguis.*

Ratio.

Ratione coloris dicimus pterygion album, rubrum, subflauum: ratione connexionis aliud tenaciter adhæret, aliud promptè facileque separatur: substantiæ respectu appellamus crassum vel tenue, molle & durum, membranosum quod membranam refert, adiposum pinguedinē exprimens, varicosum quod instar retis numeroso venarum & arteriarum contextu absoluitur. Quantitas vltimam facit differentiam, vnde exiguæ reperiuntur quæ album oculi non transcendunt, maiores ad pupillam vsque protenduntur, & visioni plurimum officiunt. Postremus coniunctiuæ affectus est ὑπόσφαγμα nigredo seu liuor, oculi. Paulus & Aetius definiunt malum, in quo propter ictum quendam fractis aut contusis vasis intra tunicas oculorum adnatam & cor-

Latro siue pestis oculi

& corneam sanguis coaceruatur, efficiens vt rubor in singulis rebus obiectis elucescat. Causa eius vt plurimum est externa, sc. ictus aut casus, rarius interna nimirum vasorum repletio, & sanguinis tenuitas. Sunt & alia vitia vt pustulæ, sugillata, cicatrices, sed quæ adnatam & corneam simul infestent.

Morbi corneæ.

Pustula.

Vitia corneæ membranæ sunt, pustulæ, vlcera communia, maligna & cancrosa, sanies retenta ὑπόπυον dicta, cicatrix, ruptum. Pustulę dicũtur φλύκταιναι Græcis, Arabibus Bother, suntque exiguæ vesicæ ab humore subtili & seroso ortæ, qui se intra pelliculas corneæ insinuat, easq; extendit. Distinguuntur colore, quod aliæ sint nigræ, quæ intra primam & secundam pelliculam existunt, aliæ magis ad albedinem vergentes intra tertiam; &

Diuersitas pustularũ.

quar-

quartam membranam extuberantes. Differunt & situ; quod aliæ superficiem occupent, aliæ altius conditæ delitescant: materiâ; quod vel ab humore bilioso, vel ab aqua subtili & clara generentur. His ruptis & sanie subsistente vlcus corneæ producitur. Medici Græci & Arabes septem assignant huius vlceris species, tres internas, quatuor externas. Prima ex internis nuncupatur βότρυον, Paulo & Auicennæ annulus, aliis fossula, vlcus est cauum, angustum, & purum: secunda species κοίλωμα Pauli & Auicennæ lilimie latius est botryo vlcus, sed minus altum; tertia ἐπίκαυμα Græcorum, alficume Arabum, vlcus est sordidum, impurum, & crustosum. Vlcerum externorum quatuor sunt species: prima caliginosum aërem refert, & pupillam nigro colore

Vlcera cōmunia corneæ.

Tria interna.

Quatuor externa.

lore imbuit diciturque ἄχλος: secunda profundior est, coloreque magis candicans, νεφέλιον vocant: tertia in iridis circulo nascitur Paulus ἄργεμον indigitat: vltima species plurima sanie sordescit, coloris cinericei, floccum lanæ exprimens, vnde Auicenna lanosum nominat vlcus. Galenus has differentias primus animaduertit in libello de oculis, licet singulas suis nominibus non insigniuerit. in eo libello notabilis deprehenditur error, quod vbicunque internum posuit externum sit legendum, & è contra. Manardus in Auicennam, ob vlcerum horum denominationes inuectus est, sed frustra & sine rationis fundamento.

Correctio textus cuiusdam Galeni.

Sunt præterea corneæ vlcera maligna, Νόμαι Græcis dicta, quæ exedendo ad musculos & pal-

Vlcera maligna.

Vlcera cã-crosa. palpebras progrediuntur. Sunt & cancrosa immensum dolorem inferentia, ab humore acri & atrabilario exorta, vnde & virulentam, cãcri naturam æmulantur. *Cicatrix corneæ.* Cicatrix vitium est corneæ, colorem eius & claritatem tollens, alboq; inficiens, vnde λεύκωμα siue albugo nuncupatur. *Hypopion.* Hypopion huic multum accedit, estque affectus vbi pus sub cornea nunc altius, nunc in summa superficie coaceruatur. *Rupta cornea.* Ruptâ tandem Cornea affectus vueæ particularis existit, quem deinceps accuratè describemus.

Morbi V-uea. In vuea membrana consideramus corpus eiusque foramen siue pupillam: corpus vueæ specialis obsidet morbus, estq; eius procidentia: pupillam tres notatu digni, dilatatio, cõstrictio, suffusio. Vueæ procidentiam Græci πρόπτωσιν vocant, quæ non accidit

cidit nisi rupta aut erosa cornea quæ vueæ propugnaculi aut repaguli instar est. rumpitur à causis maximè externis, eroditur ab internis. Procidentiæ quatuor assignantur species, quæ non nisi magnitudine differunt: nam si exigua adhuc fuerit vt muscæ capitis formã præseferat μυακέφαλον Græcis nuncupatur Auicennæ Formicalis; vbi verò amplius & eo vsque succreuerit, vt acinũ vuæ repræsentet ςαφύλωμα appellatur. Si autem sic augetur vt extra palpebras emineat μῆλον vocatur: vbi tandem obducta cicatrice obduruerit, & occalluerit ἧλος siue clauus dicitur.

Procidentia Vuea.

Procidentia quatuor species.

Pupillæ vitia tria sunt, aut enim plus æquo dilatatur, aut nimium constringitur, aut penitus obseratur. Dilatatio Græcorum μυδρίασις, vitium est organicum, siquidem cauitas latior

Morbi pupilla.

Dilatatio.

est quam natura præscripserit. Galenus duas recenset dilatationis differentias, altera naturalis est, altera ex accidẽti obtingens, vtraque visui plurimum officit, siquidem interius lumen nimium dissipatur, & vt inquit Auicenna species nõ in acie oculi récipiũtur: dilatationis huius causa est vueæ extensio, quam aut nimia humiditas, aut extrema siccitas efficit. humiditas sola membranam relaxat, materiæ juncta, vt in tumore, abscessu, defluxione; eam dilatat amplius. siccitas retractis extremis vueæ diducit foramen, quod membranæ plus justo resiccatæ accidere videmus. Vitium huic contrarium φθίσις Græcis nominatur, extenuatio, aut constrictio pupillæ: quæ si naturalis est plurimùm visui commodat, sin accidẽtalis eidem semper obest: causa ipsi-

Dilatationis causa.

Extenuatio pupillæ.

Eius causa

sa ipsius est casus vueæ: desidet nimia humiditate ad foraminis latus prolapsa aut cõsumptione humoris aquosi, qui totam eam capacitatem implebat. Postremum pupillæ vitium nuncupatur Græcis ὑπόχυμα, Arabibus gutta, aqua, vulgò cataracta, meliùs suffusio. Nos definimus obstructionem pupillæ productam ab humore lento, & glaciei modo inter corneam & crystallinum cõcreto: causa ipsius proxima siue continens est humor præter naturam, quo distinguitur à glaucomate, quod accidit, concretis naturalibus oculi humoribus. Principiò cùm tenuis est humor fluctuat, tempore crassescit: vnde Paulus libro tertio definit suffusionem per effusionem, libro sexto per concretionem, hic confir-

Cataracta.

Eius causa

matam illic incipientem descri-
bens. Humorem hunc Haliabas,
Haly, Azarauius intra vueam &
crystallinum cõcrescere volunt;
Auicenna Mesue, Albucasis in-
tra corneam & vueam. Meo ju-
dicio, humor hic totum id spa-
tium quod inter corneam hu-
moremq; crystallinum interia-
cet obsidere potest, & frequen-
ter humori aqueo permiscetur,
suffusio diuersimodè visum im-
pedit; nam si pupillam fenestrã
oculi penitus obserat, visionem
omnino præpedit; si partem fe-
nestræ occupet dextram vel sini-
stram, superiorem vel inferio-
rem, obiecta quidem conspici-
entur, verum non nisi seiunctim
atque vnum vna vice se visui ob-
jiciet: si obstructio medium ip-
sum pupillæ obsideat quæcunq;
se aspectui obiicient diuisa appa-
rebunt, neq; medium cuiusuis
rei

Locus quẽ tenet humor cataractam causans.

rei cerni poterit: quòd si humor nec dũ omnis collectus, sed hinc inde dispertitus fuerit muscæ ante oculos obuersari putabuntur. Differentiæ suffusionis à quantitate, substantia, connexione, situ, & generationis modo desumuntur: vnde magna & exigua, crassa & tenuis, alba, cineritia, gypsea, rubra, nigra & citrina exurgunt. Causæ internæ sunt humores & vapores concreti: humores aut ex cerebro per venas, arterias, & neruos defluunt, aut in parte per concoctricis vel expultricis imbecillitatem congeruntur. Suffusio incipiens varias rerum species quas imagines vocant, velut præcursores præmittit, nam muscæ, pili telæ aranearum in aëre se re præsentant & falsis rerum simulachris oculum illudunt quod ideo fit quia crassus & opac⁹ vapor inter cor-

Differentia cataractarum.

Causa interna.

Imaginationes varia quæ cataractas præcedunt

neam & cryſtallinum interiacet. Vapor ille non per propriam cernitur ſpeciem; nam alioquin & vuea, videretur, ſed per alienas in aëre diffuſas. Cryſtallinus quidem humor vaporem, eiuſmodi extra oculum ſubſiſtere judicat, ſed id accidit, quia externorum conſpectui aſſueuit, ideoq; quod intus reconditum eſt, exterius obuerſari cenſet. vapor eiuſmodi vel ab infernis partib⁹ ſurſum prorepit vel à cerebri oculiue humoribus efflatur.

Morbi muſculorum oculi.

Distortio oculi.

Muſculos oculi tria infeſtant vitia, oculi diſtortio, inſtabilitas, & immobilitas. Diſtortio στραβισμὸς aut διαστροφὴ dicta, aut fit reſolutione muſculi alicuius tumque pars ægra ſanam verſus trahitur, quod paralyſi cuiusq; partis oppoſitos muſculos obtinentis accidit: aut cõuulſione, tumque pars ſana ęgram verſus trahi-

tur.

tur. Vtut sit, affectus hic excedentis siccitatis aut humiditatis soboles est. Iam verò oculus variè distorquetur, nimirũ sursum aut deorsum, tumq; non nisi album oculi compareret, Hippocrati ἰλλώσις dicitur: aut ad latus alterutrum, redditq; luscos. Instabilitas oculi ἵππος dicta, vitium est musculorum, qui usque adeo debiles sunt, vt oculum continere nequeant. Veterum recepta opinio fuit instabilitatem hanc à septimo musculo opticum ambiente prouenire: sed hanc sententiam id redarguit quod in homine septimus eiusmodi musculus non reperiatur vt in oculi historia demõstrauimus. Itaq; censeo quemadmodũ motus tonicus, quo firmatur ĩmotusq; persistit oculus tunc fit, dũ sex musculi æqualiter fibras suas intendunt: ita & trepidationẽ hãc, eorũdẽ ęquali relaxatione accidere.

Differentiæ.

Instabilitas siue trepidatio oculi.

Error antiquorum.

Immobilitas oculi. Affectus huic contrarius dum immobiles persistunt oculi, Hippocrates πῆξιν & στάσιν appellat, contingit, vbi musculi omni potentia mouendi destituuntur vel obstructione nerui motũ impertientis, vel eiusdem paralysi.

Morbi nerui optici. Nerui optici affectus sunt obstructio, compressio, paralysis, casus, descriptio, scirrhus, inflammatio. *Nerui obstructio.* Obstructio fit subitò, ex humoris crassi & frigidi influxu; siquidem cauitas eius perexigua est: *Compressio* Compressio fit ictu: *Paralysis.* paralysis ab humore tenui & seroso neruum emolliente: *Casus.* casus siue σύμπτωσις, quando extrema membranosa vniuntur, vt medullæ spatium non sit reliquum: *Ruptio.* disruptionem ictus producit, tuncque primum procidit oculus, mox regressus macrescit. Ex his optici affectibus commune exurgit symptoma quod Græci

ἀμαυ-

ἀμαύρωσιν appellant, Arabes guttam serenam, estque secundùm Aëtium, perfectum videndi impedimentum, citra manifestam circa oculum affectionem, pura videlicet apparente pupilla. *Gutta serena.*

Medici subtiliores partibus oculi spiritus annumerant, eorumque vitia assignant, quæ sunt μυωπία, & νυκτάλωπίασις. in priore non nisi obscuro tempore videri potest vt tempore matutino ac sub vesperam; meridie aut die claro lectioni visus non deseruit in posteriore è contrario nihil cernitur nisi meridiano plenoq; die. Causa horum affectuum spiritibus attribuitur. quibus enim ei valde subtiles sunt, in luce intẽsa cernere nequeunt, quod sc. spiritus dissipẽtur; quibus verò crassi, lumine maiori indigent, vt illustrentur. *Morbi spirituum.* *Myopes. Nyctalopes.* *Eorum causa.*

Atque hæc de primarijs oculi

vitijs dicta sint. Affectus palpebrarum, angulorum, aut vicinarum partium non attingo, cum nihilominus præter instituti limites prouect⁹ sim. decreueram enim visus præstantiam duntaxat eiusq; conseruandi rationem demonstrare. Itaque telam exorsam pertexere aggredior.

CAP. XIII.

Ratio exquisita visus cõseruandi accurate explicans quæcunq; oculis vel nocent vel commoda & opportuna sunt.

TEmpus est, vt vtile jucundo misceamus. Qui defectũ aut imbecillitatẽ visus patiũtur aut verentur, in capitibus hisce duobus quicquid singulare è Medicis hortis Græcorum, Arabum, aut Latinorum legi poterit reperient. Diuerti antehac ad hortos illos, ac rariores flosculos sedulò

lò decerpsi. Postquam ergo imbecillitatis visus princeps, quia & maximè communis causa est, aut humiditas superflua oculi, aut spirituum impuritas, harum consideratione methodum instituam, quæ cæteris oculorum affectibus curandis inprimis deseruiet. Ars illa quæ lapsam & afflictam valetudinem erigit, & in integrum restituit Therapentice dicta tribus vtitur instrumentis, diœta seu victus ratione, chirurgia & pharmacia.

Diœta seu victus ratio principe semper loco collocanda est, & nobilissima à veteribus indicata, quod naturæ familiaris sit & amica eamque nec perturbet, nec variè, vt medicamenta vel manus opera, exagitet. Victus hæc ratio nó sola potus cibique regula, vt vulgò creditur, sed sex re- *Diœta primum in cura locum tenet.*

rum, non naturalium Medicis dictarum, administratione continetur: quæ sunt aër, in quo versamur, cibus & potus, motus & quies, somnus & vigilia, quæ excernuntur aut subsistunt & animi perturbationes.

Aëris vis. Ordiar ab aëre, quod sine hoc ne momento quidem temporis durare possit animal & incredibilem nos afficiendi facultatem obtineat: per nares defertur rectà ad cerebrum, per os ad cor, per cutis poros arteriarumque motum in omne corpus perflabile diffunditur, & materiam siue alimentum spiritibus suppeditat. Vnde diuinus Hippocrates omnem spirituum & humorum constitutionem à circumfusi aëris vi & qualitate dependere animaduertit. *Qualitates aëris.* In aëre obseruamus primas & secundas qualitates: primæ sunt calor frigus, humor

humor siccitas: à secundis denominatur aër crassus, subtilis, purus, lucidus, obscurus; quæ instituto nostro accommodemus. Pro visus conseruatione eligendus est aër qui temperiem in primis qualitatibus obtineat, nec caloris, frigoris, aut humoris excessu peccet. Non expedit feruenti se soli, aut radiis Lunæ serena nocte, exponere. Venti à meridie aut septentrione spirantes oculis inimici sunt: lege quæ Hippocr. sectione tertia Aphorismorum tradit. Auster, inquit, caliginem visui obducit, auditum hebetat, caput grauat, corpori tarditatem & languorem conciliat, qui crassis spiritibus gignendis materiam suppetit: Aquilo è cõtra acutior est, ideoque (vt idem author subnectit) oculos mordet. Loca humilia, humida, vliginosa visui omninò

Aër visui commodus

Venti visui contrarij.

contraria sunt: vtilius est in loco edito, aprico & perflato commorari. Quòd si necessitate humidis in locis habitādum sit corrigenda est intemperies aëris ignibus succensis è lignis lauri, juniperi, tamaricis, rorismarini: aut in locis quibus diutius immorandum erit sequens Arabum suffitus excitandus.

Artificiosa aëris correctio.

Suffitus.

Rec. fol. eufrasiæ
fæniculi
maioranæ an. vnc. j.
Ligni aloës in pul. comminuti
drach. j.
Thuris drach. iij. m. suffiatur
frequenter cubiculum.

Qualem quoad secūdas qualitates aërem esse oporteat.

Ad secundas qualitates quod attinet, aër crassus, turbidus, nebulosus, plurimum visui incommodat: eligendus est purus & alienus ab omni vapore aqueo,

ter-

terrestri, vitroso, sulphureo, aut ab alio quouis minerali, potissimùm verò ab argento viuo expirante. Puluis, ignis & fumus inimicissima sunt oculo. itaq; quibus debilis est visus caueant sufflare ad chymicorũ fornaculas, ne simul & crumenæ & visus jacturam faciant. expiratio è stagnis aut cadaueribus dimanãs perniciosissima est. Neq; verò lucidus nimiũ sit aër; siquidẽ splendoris excessus spiritus dissipat, ac visu sæpenumero priuat. Legimus milites Xenophanis per niues iter facientes omnes quasi cœcos euasisse: sic Dionysius Tyrannus quos longo tetri obscuriq; carceris, squalori mancipauerat, eos repente ad claram lucem eductos visu privabat.

Lumen oculo noxiũ.

Ad lumen colores referemus: neque enim quiuis color visui gratus jucundusque existit.

Colores visui accommodati.

albus

albus ſpiritus ad ſe attractos diſſipat, niger eoſdem incraſſat, viridis, cœruleus, & violaceus eoſdem recreant. Natura hoc ipſum in oculi cõformatione declarat, ſiquidem vuea viridi cæruleoq; tincta eſt colore ea parte qua cryſtallino obuertitur. Saphyri & Smaragdi color oculis eſt admodum jucundus & opportunus: quod ſi mixtos hos colores ſæpius intueri deſideras modum ibi paucis aperiam. Flores borraginis & folia pimpinellæ vitro priusquam bibas indito: duplex inde ſortieris commodum; nam & color oculos reficiet, & herbæ proprietate ſua, vini grauiores exhalationes reprimcnt. Hæc de aëre.

Cibus & potus. Cibi potusq; rationem quod attinet, accuratè diſpiciendum eſt qui cibi viſui conducant, qui eidem incommodent. Generatim

m fugiendi sunt cibi, crassi, viscosi, præsalsi, dulces, flatulen- ti, vaporibus redundandes, acres & excrementis pleni: ineunda est consuetudo parcius cœnandi quam prandendi.

Panis è mundo sit frumento, bene fermentiatus, mediocriter salsus, cui fœniculi vel anisi semina permixta sint; nunquam edatur calens, aut triduo vetustior. Panis absque ferméto visui plurimum officit, potissimum si lolio conditus est, cuius vsus visum tollere traditur. Elegans & acutum scomma Plautinianum mihi occurrit, in quo seruus commilitonem suum cœcum appellare non audens exprobrat ei quod lolio victitauerit. *Panis è mundo sit frumento bono.*

Carnes facilis concoctionis sint quæq; humiditate excremétitia non redundant, vt pullorum, caponum, gallinarum, perdicum *Carnes.*

dicum, phasianorum, turturum, alaudarum, palumborum, cæterarumq; auicularum montanarum, quæ, priusquam assentur, configi possunt saluia aut hysropo. Visum peculiariter confortant illustrantq; carnes picarum, hirundinum, anserũ, vipreæ bene præparatæ, lupinæ, hædinæ & auium rapacium. Arabes obseruant oculos animantium nescio qua similitudine & proprietate oculis confortandis deseruire. siccant etiam carnes picarum & hirũdinum in fumo easq; in puluerem comminutas cibis, aspergunt. à porcinæ verò leporinæ ac ceruinæ carnis vsu, nos arcent tardius quod digerantur crassisque vaporibus gignendis materiam subministrent.

Pisces. Pisces, si Principi Arabum Auicennæ credendum est, oculis bellum indixerunt; verum existimo

timo eum intelligendum de piſcibus in ſtagno degentibus, viſcida carne præditis, & ſale conditis. Siquidem ij qui moderata carnis duritię & friabilitate commendantur, vt truttæ, percæ & ſimiles, viſui non nocent. Oua recentia & tremula cum modico ſaccari & cinamomi, plurimùm viſui proſunt, at in butyro fryxa admodum officiunt.

Omnes cibi ex paſtu, omniaque lacticinia viſum offendunt.

Sales, intinctus, & aromata, non omnia ablegamus. Conficimus ſales artificiales qui viſui illuſtrando egregiè deſeruiũt, hos ordinarie cibis adhibemus: Eximius eſt ſal theriacalis cui adiungi poterit nux moſchata, macis, caryophylli, & ſemen fœniculi: Paratur & ſal eufraſiæ modo ſequenti. *Sales artificioſi.*

Rec.

Recipe. Salis comm. unc. j.
Pul: eufrasiæ. drach. ij.
Cinamomi.
Macis an scr. j. m. aspergatur cibis.

His salibus quidam picæ carnes in fumo resiccatas adiiciunt.

Aromata. Aromata fortiora, vt zinziber, piper, sinapi oculis incommodant; sufficit nucem moschatam Cariophyllas, cinamomum cum croci momento adhibere.

Legumina omnia visui nocent præterquam lupini qui proprietate quadam ijs conducunt.

Herba. Ex herbarum serie commendatur pro oculis fœniculum, saluia, maiorana, rosmarinus, betonica, menta, serpillum, asparagus, pimpinella, cicorium, petroselinum: reiicitur lactuca, nasturtium, anethum, basilicum, portulaca, porrum, caules, alli-

um,

m, cœpæ, radices omnes bulbosæ, tribuli & fungi. Arabes qui Græcis in ciborum apparatu palmam præripiunt rapum extollunt; sed quia flatibus abundat admiscenda sunt fœniculi vel anisi semina.

Crudi fructus horarij & humiditate abundantes visui obsunt: prima mensa, pruna cocta vsurpari possunt, secunda pyrum aut cydonium coctum ad obserandum stomachi orificiũ, & impediendos vapores sursum prorepentes. Neque verò præter rationem erit, à pastu anisum aut fœniculum saccaro incrustatũ, dyacydonium, myrobolanos aut nucem moschatam conditam sumere. Ficuum & vuarum vsus non interdicitur, vt castanearum, nucum & oliuarum præmaturarum. Et hæc de cibis. *Fructus.*

In potu duo expendenda sunt; *Potus.*

quan-

Quantitas quantitas & qualitas. Ad quantitatem quod attinet insignis ille Medicus Archigenes asserebat in omnibus oculorũ vitiis nimium potum nocentissimum esse Qua-*Qualitas.*litatis ratione, Aristoteles in problematis docet aquæ potatores visu excellere. nihilominus Auicenna & Rases, aquæ potum reiiciunt, qua sententia bibulos quosdam non offendi censeo qui visum quam vinum perdere præeligerent. Ergo vt lis hæc dirimatur bibendum est vinũ lymphatum, aut seligendum oligophorum, non acerbum; non fumis caput oppleus, quale dulce est aut recens. vina crassa nimiam in vẽtriculo moram trahunt, & copiosis expirationibus cerebro nocent. *Vina artificiosa.* Paramus vinum artificiale ex Eufrasia, conseruando visui accommodatissimum. Arnoldus Villanouanus celebris Medi-

Medicus refert se vini huius vsu
nem penè cœcum percurasse.
Iniicimus vino fasciculum ex eu-
frasiæ ramulis confectum, quod
e floribus borraginis ac pimpi-
nellæ antea præceptum est. nam
præterquam quod colore grato
visum exhilarent, ascēsum etiam
vaporum arcent & spiritus pu-
riores reddunt: Sunt hæ vulga-
res herbæ omnique anni tempo-
re facilè reperiuntur. Qui vi-
num bibere respuunt vsurpent *Hydromel.*
hydromel symplex aut modo in-
sequenti compositum.

Recip. Aq. Cisternæ aut fontæ lib. xu.
Mellis opt. lib. j,
sem. fæniculi
fol. eufrasiæ.

macis

macis linteolo illigator, an.
scr. ij.
decoquantur despumãdo ad tertiæ partis consumptionem.

Somnus & vigilia.

In somno & vigilia mediocritas seruanda est: somnus immoderatior spiritus effundit & obscurat: meridian⁹ turgidam reddit faciem, conturbat visum omnes sensuum mentisque vires torpore & ignauia debilitat. Vigiliæ immoderatæ spiritus exhauriunt, cerebrum refrigerant, & visui plurimum detrimenti afferunt.

Conducit somnum tribus aut quatuor à cœna horis inchoare tempestiuè cubitu surgere, deambulare per cubiculum, tussire, expuere, mundare aures & ordinarijs excrementis leuare corpus, hinc deorsum caput pectere idq; ab omni sorditie mundare.

lare. neq; oculi aut facies (quod præpostera consuetudine inualuit) gelida lauandi sunt; frigidum enim cerebro & oculis inimicum est; satius erit vino albo & aqua fœniculi ac eufrasię tepidis faciem abluere.

Exercitium moderatum totius corporis manè potissimũ conuenit, neque sine motu aut labore (vt ait Hippocrates) possibile est inculpata sanitate frui, quod tertiæ coctionis superuacaneorum expulsionem singulariter iuuet. *Exercitiũ Vniuersale*

Particularia exercitia suis etiam commodis non carent, vnde frictio crurũ vapores ad oculos euadentes diuertit. *Particularia oculorũ exercitia.*

Oculis sua sunt propria exercitia: motus celer & circularis eos debilitat: fixos & immobiles in vnum aliquod obiectum defigere amplius molestat, quod in

motu eiusmodi tonico singulæ fibræ sex musculorum æqualiter tenduntur, quod in auibus quæ in aëre velut immotæ hærent, apparet. Melius itaq; est mouere oculos, vt successiue motui deseruientes musculi, sibi inuicem solatio sint.

Lectio diuturnior maximè à pastu & minutioris characteris incommoda est, vt opus quoduis aliud tenue & exile, quod in obiectis eiusmodi exiguis comprehendendis, organo & facultati magna procreetur molestia. Non aspicienda sunt corpora quæ celeri incitantur motu aut in gyrum rotantur.

Animi passiones. Animi perturbationes omnes visui obsunt inprimis verò tristitia indeq; pronatæ lacrymæ.

Aluus laxa. Aluus lubrica sit in omnibus oculorum affectibus: quod Hippocrates exemplo ophtalmicorum

um & lipporum obseruauit. Remorantem aluum sollicitare conuenit blandis & benignis medicamentis, vt jusculis prunis & passulis laxantibus, clysteribus lenitiuis & similibus. Pruna damascena in syrupo cum senna, agarico & saccaro coquuntur: eduntur in principio pastus quatuor aut quinque.

CAP. XIV.

Remedia selecta pro visus conseruatione, quoque ordine applicanda sint.

CVm pleraque visus imbecillitas vel ab intemperie cerebri, vel à mala dispositione oculi proficiscatur: Medicus rationalis & methodi studiosus vtriusq; partis huius rationem accuratam habeat necesse est; ideoq; cerebrum humidiori resiccando, & oculo debiliori roborando operam

ram impendat. Plato in dialogis suis monet oculum nec siccandum nec confortandum esse nisi capite prius euacuato. Itaq; à capitis purgatione exordiemur; verùm quia hoc difficile est nisi priùs corpus vniuersum, è quo excrementorum illuuiem recipit superuacuorum mole liberetur, eligendum est medicamentum quod cerebrum euacuans simul etiam corpus totum expurget, & proprietate quadam oculum respiciat. Accommodatissima est ad hunc finem, Pilularum forma. Arabes præscribunt elephangines, de agarico, huius maiores & minores. nos sequentem Pilularum formam commendamus.

Purgatio totius corporis, & cerebri.

Descriptio pilularum. *Rec. Aloes in aq. fœnic. & eufr. lotæ drach. iij.*

Agarici opt. drach. j. ß.

Cort. myrobalan. citrinor. ol. amygd.

amygd. dul. confricator. scr. iiij.

Sennæ Orient. in pul. redactæ. drach j.

Mastiches

ZZ.

Cinamomi an scr. ß.

Troch. alhand. gr. v. aut vj. vt vis medicamenti acuatur.

Cum succo fœnic. & syr. de stœchade fiat massa de qua sumatur drachma vna bis in mense. aut:

Rec. Spec. hieræ drach. ij.

Agarici opt. scr. iiij.

Sennæ el. drach. j.

Sem. anisi.

veniculi.

seseleos an. scr ß.

Macis.

Cinnamomi.

Myrrhæ an gr. v.

Cum melle rosato, anthosato & aq. fœnic. form. massa, de qua hebdomadatim drachma vna vsurpetur.

Quibus pilularum vsus aduersus est syrupo sequēti humorum eluuiem emundabunt.

Rec. Rad. fœniculi.

acori.

elenij an. vnc. j.

Fol. eufrasiæ.

betonicæ.

fumariæ.

mercurialis.

cichorij.

chamædrios.

verbenæ an P. j.

Passulas maiores.

Pruna

Pruna damascena an N°. xij.
sem. anisi.
fœniculi an. drach. ij.
Flor saluiæ.
stœchados.
anthos.
euphrasiæ an P. ß
decoq. in s. q. aq. claræ, colaturæ adde infusum vnc. iij. fol. sennæ sel. paratum cum decocto supradicto tepido: expressum vnc. j.
Agarici & Cinamo. ac Caryoph. an. drach. j.
decoq simul cum s. q. saccari, dũ justam syrupi consistentiam acquirat, affletur aroma per Pul. nucis moscatæ.
Spec. diarhod. abb. an. dr. ß.
Quod si tandẽ expressũ vnc. Rh. el. addere libuerit efficatius medica-

dicamentum existet. Sumantur decimo quinto quouis die vn. ij. aut minus, pro effectus qualitate, cum jusculo, vel decocto cephalico & ophtalmico.

Clysteres. Clysterum frequens vsus affectibus oculorum aurium, capitis mirè deseruit.

Quòd si cerebrum humoris excessu peccauerit, neque aliud corporis constitutio siue temperies, suaserit, non abs re erit decocte Chinæ aut salsæ pangliæ additis foliis eufrasiæ & semine fœniculi vsum inire: Siquidem absumpta corporis humiditate cerebrum & oculos roborabit. decoctum sassafras anisum redolentis forte huic instituto magis deseruiet.

Corpore vniuerso sic inanito tempestiuum erit priuatas cerebri euacuationes per nares & os præscribere; quod hosce ductus

edu-

educendis eius excrementis natura destinarit. Masticatoria errhinis præferenda censeo, cum naribus & oculo per foramē maioris anguli magna intercedat communio, adeo vt succus aliquis per nares violentius attractus simul ad oculum, partem affectam adduci possit: cui etiam decretum magni Hippocratis adstipulatur sectione secunda septimi Epidem: diuertendæ sunt, inquit, defluxiones oculorum ad palatum & os. Conducet itaque ore continere, dentibusq; premere vuas passas maiores spiritu seminis fœniculi irroratas. aut eodem spiritu palatum imbuere, ut vapore ad cerebrum & oculos elato, simul & confortentur, & pituita leniter è longinquis eliciatur. *Masticatoria.*

Frictiones capitis deorsum per sacculos factæ, suffitus, & cucu- *Frictiones capitis.*

phæ capitales, in capite de catarrho describendæ, per insensibilem transpirationem cerebrum à superfluis mirè leuabunt.

Cucurbita. Hippocrates in oculorum vitijs, collo, occipiti, spatulis & coxis cuccurbitulas admouet.

Cauteria. Neque silentio prætereunda sunt cauteria, quæ instrumentis euacuando particulatim capiti dicatis meritò adnumerantur. Verum inter Medicos de loco cauterijs aperiendo non conuenit. Sunt qui ea superiori capitis parte admouent, quem locum ideo suspectum habeo, quod eo aperto grauia symptomata superiorum uiderim, quodque pericranium vel aduri vel lædi potest Caustico nimium penetrante. Malim ea retro inuri securioris, faciliorisque reuulsionis gratia, cum illic neruorũ omnium pri-

na radix & origo existat; quæ singularis & elegans est obseruatio à paucis animaduersa à me multoties in administrationibus anatomicis declarata.

Obseruatio elegans de neruorum origine.

Non vulgaris quidam Italiæ Medicus hui⁹ obseruationis primum se jactat authorem, quum tamen dudum in Hippocratis libro de ossibus annotaui. Cauterium id nõ infigendum est occipiti, quod inde nil deflueret, sed intra primam & secundam vertebram vbi & setaceum more recepto immittitur. In morbis oculorum diuturnis deriuationis nomine cauteria post aures applicãda sunt nimirum in transitu ramorum carotidum & jugularium, à quibus venæ & arteriæ externæ oculi proficiscuntur. Atque hæc sunt accommodatissima inanitionum corporis, capitis, & oculorum, tum sensibus

Quo loco cauteria figenda?

conspicua, tum eosdem latentia instrumenta: Phlebotomiæ non memini, tantum absit vt debilitati visus conducat vt eandem vel maximè augeat, sanguinem naturæ thesaurum humoremq; illi cum primis gratũ & familiarẽ subtrahant. In magnis doloribus, inflãmatione & fluxione pręcipiti suis non carebit cõmodis.

Phlebotomia.

Post euacuationes cura omnis ad cerebrum oculosq; roborandos transferenda, quod fiet opiatis, tabulis, pulueribus visui illustrando dicatis. Theriaca & mithridatium peculiariter ijs deseruiunt, quibus in cerebro & oculis humor redundat.

Remedia ad roborandum & acuendum visum.

Conseruæ item florum betonicæ, saluiæ, anthos, eufrasiæ, è quibus forma sequenti opiata parabitur.

Rec. Conser. flor. eufrasiæ
betonicæ
anthos an vn. j.

Theria-

Theriacæ vet. drach. iij.
Cons. rosarum vnc. ß.
Spec. diarhod. abb. drach. j. ß.
Pul. macis scr. ij.

Cum syr. conseruat. citri. fiat Opiata, sumatur frequenter tempore matutino, aut ante decubitum.

Electuarium solidioris formæ sic parabitur. *Electuariū*

Rec. Cons. rosar.
borrag. an vnc. ij.
Spec. diamod. abb. drach. ij.
Pul. eufrasiæ
betonicæ
fœniculi an drach. ß.

Cum s. q. saccari s. a. sol. f. confectio manè in usum ducēda.

Vesperi hora somni pulueris assumētur, vt eorum virtus cum cibi vaporibus facilius ad caput offeratur. *Pulueres vesperi sumendi.*

Rec.

Rec. Fol. eufrasiæ drach. iij.
Sem. fœniculi drach. ij.
anisi
seseleos drach. j.
Macis
Cinnamomi
Caryophyll. an scr ij.
Sem rutæ
Chamedrios an drach. ß.
Sem. pæoniæ drach. j.
Saccari rosati tabul. q. ß.
m f. pul. subtiliß. sumatur cochleare ad lecti ingressum.

Pulueres digestiui

A pastu conducent pulueres digestiui nuncupati ex coriandro, fœniculo, rosis rubris, corallis, margaritis, eufrasia, maci & saccaro rosato; aut conditum quod sequitur.

Conditum.

Rec. Confect. fœniculi
anisi

Cort.

Cort. citri condit.
Myrobalanor. cond. an dra. ij.
Eufrasiæ siccæ drach. j.
Macis drach. ß.
Saccari rosati q. ß,
f. conditum, sumatur à pastu cochlearis mensurâ.

Arabes singulariter extollunt sequentem puluerem à pastu vsurpandum:

Rec. Troch. de viperis drach. j.
Pul. eufrasiæ scr. iiij.
Sem. fœniculi dul. scr. ij.
Lapid. ex oculis lacij erutor. scr. j.
Saccari ros. tab. vnc. iiij.
m. f. pul.

Atq; hæc remedia sunt interna, roborando & illustrando visui dicata: Superest vt externa nimirum aquas, collyria, vnguen- *Remedia externa.*

guenta in medium afferamus. Infinitus quidem est horum numerus, verum trium aut quatuor formulas selectiores, & ab experientia magis approbatas describam. Matutino tempore aquis stillatitijs sequentibus abluantur oculi.

Aqua stillatitia.

Rec. summit. fœniculi, rutæ,
eufras. verbenæ
tormentil. betonicæ
Rosarum sylvestrium
Anagallidis maris
Pimpinellæ
Chelidonij
Agrimoniæ
Periclymeni
Hyssopi
Sileris montani an P ij
incidantur minutim, & infundantur primum in vino albo, deinde in vrina pueri, tertio in

lacte

lacte muliebri, tandem in melle optimo. tum destillentur simul hæc & aqua extillans diligenter asseruetur. Infundatur indies oculo gutta vna.

Neq; abs re erit omni manè oculos abluere vino deiectionis fœniculi, eufrãsiæ, & momenti myrobalanorum chebulorum.

Paratur & aqua è succis anagallidis maris, fœniculi, verbenæ, pimpinellæ, chamædrios, chelidonij, rutæ: addũtur caryophyllorum, maris, nucis moscatæ; cuiusq; drachmæ duæ aut tres, omnibusq; in vino albo infusis, & addito melle optimo, elicitur liquor depurando visui maximè opportunus. *Aqua alia*

Experimento didici sequentem aquam robur oculis & claritatem visui conciliare: *Remediũ præstans oculo confortando.*

Rec.

Rec. Aq. eufrasiæ
rosar. an. vnc. iiij.
Tutiæ præp. dr. j. ß. Aloes
opt. scr. j.
illigentur hæc nodulis, qui aquis supradictis immergantur, iisque vespertino tempore oculi abluantur.

Aqua panis excellēs

Eximia est Aqua de pane dicta: conficitur pesta è farina à furfure non omnino repurgata, addito puluere fœniculi, rutæ, chelidonij maioris: è pasta hac paratus parui justę magnitudinis in furno coquitur, perfectò coctus scinditur medius, intra duas patinas argenteas aut stanneas occlusas asseruatur, ne vapor expiret, inde colligitur liquor pro oculis peculiari cura asseruādus. extractum fœnigræci cum melle paratum magna commendatione extollitur.

Aqua

Aqua quæ elicitur è floribus cyani visui conseruando est accommodatissima.

Præscinditur caulis fœniculi paulum supra radicem, impletur puluere saccari candi, liquor extillans oculis peculiari quadam ratione conducit.

Vsum aquæ subsequentis mirâ efficacia comprobatum deprehendi. *Aqua.*

Rec. Vini albi
Aq rosar. an lib j.ß.
Tutiæ præpar. vnc. j.
Macis vnc ß.
indita vitro accuratè occluso, exponãtur radiis solaribus spacio viginti dierum, dum perfectè clara euadat aqua, agitando indes.

Sin-

Vnguentũ singulare. Singulare est vnguentum visui conseruãdo maximè idoneũ.

Rec. Pingued. porcinæ recentis vnc. ij.

infund. in aq. rosar. spacio sex horarum, inde lauetur duodecim diuersis vicibus vino al. optimo spacio sex horarum, adde

Tutiæ præp. in subtiliß. pul. redactæ vnc. j.

Lap. hæmatitis eloti scr. j.

Aloës lotæ gr. xij.

Margarit. præp. gr. iij.

m. redigantur cum aq. fœniculi modico in formam vnguenti, cuius exigua portio in vtrũq; oculi angulum immittatur.

Sunt et alia medicamenta externa ut Collyria et pulueres, quos in oculos insufflare solent: verũ eorum usus nõ ita ut aquarum commodus est.

Arabes

Arabes visus conseruandi gratia adhibent lotiones capitis; verum cõmotionem Cerebri in vitijs oculorum non approbo: interim lotio parabitur sic:

Rec. Lixiuij è cineribus sarmentorum vitis parati q ß. *Lotio capitis.*
Fol. stœchados betonicæ
eufrasiæ chelidonij
chamomillæ an P j.
Agarici
Myrobalanor. chebulor. linteolo illigator. an drach. ij.

decoq. ad cõs. quartæ partis utere pro lotione capitis.

Aut sicca eufrasiã in cineres redigatur, per quos aqua eufrasiæ transfundatur fiatq; lixiuium.

His itaq; medijs visus conseruabitur, potissimum si eius à superflua cerebri oculorũq; humiditate ortum duxit. Particularibus oculorum vitijs acõmodata reme-

remedia prætereo, quod instituti mei sit, generalem methodum, quæ specialibus affectibus adaptari possit exprimere. Iacobus Guillemius Chirurgus Regius, de singulis oculorum morbis tractatum lingua vulgari cõscripsit doctissimum, ubi veterum & recentiorum remedia accuratè explicat, quo lectorem remitto.

Laus Deo, Deiparæ, Sanctisq; Cælitibus.

